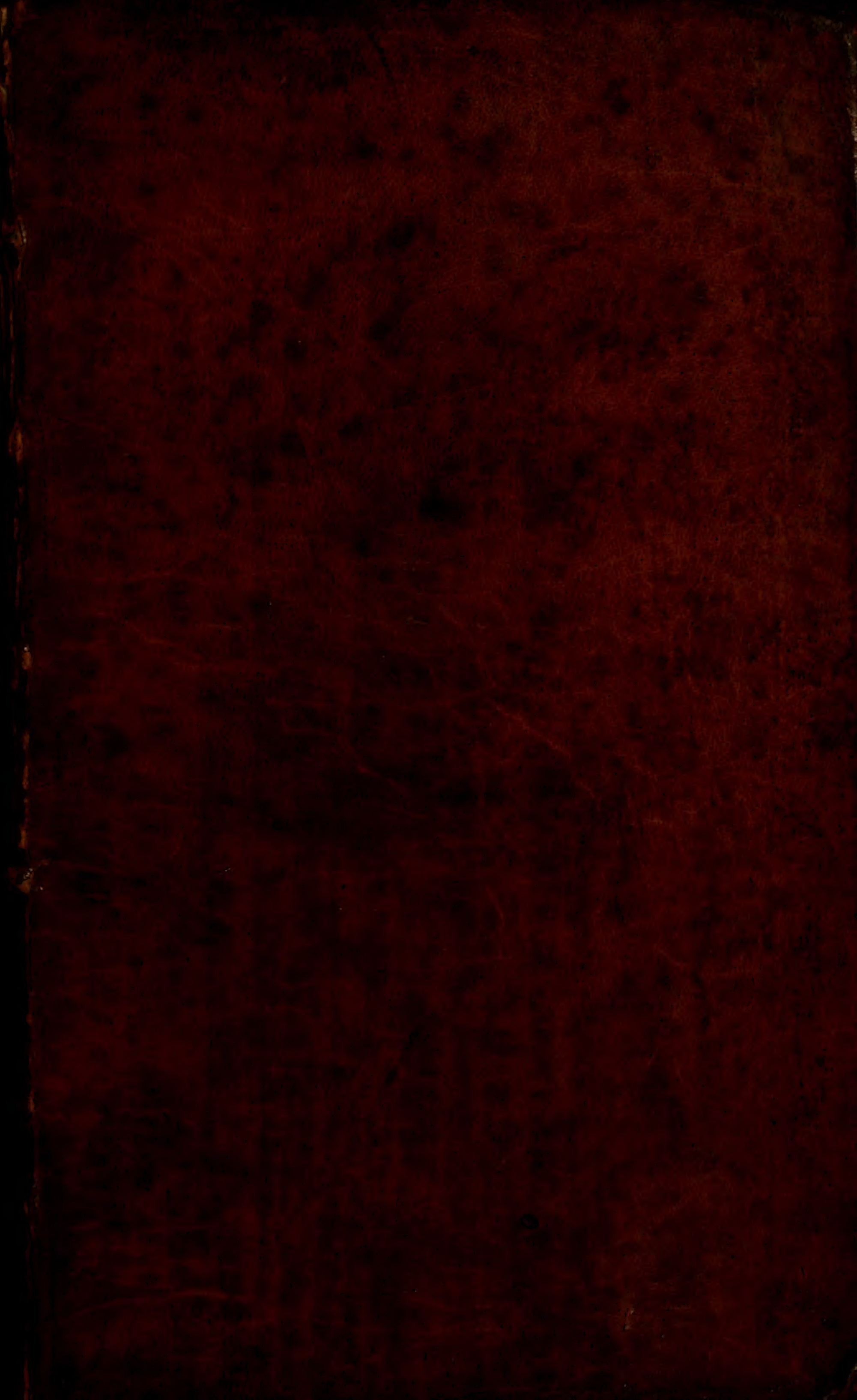
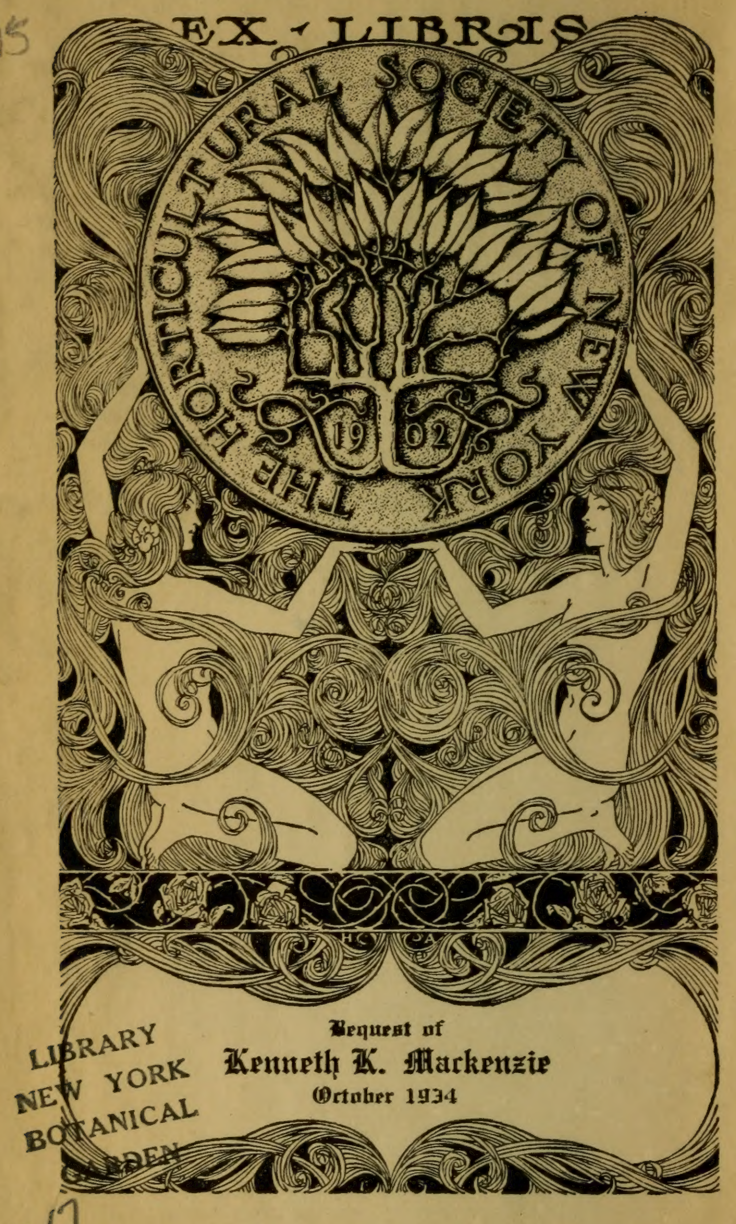
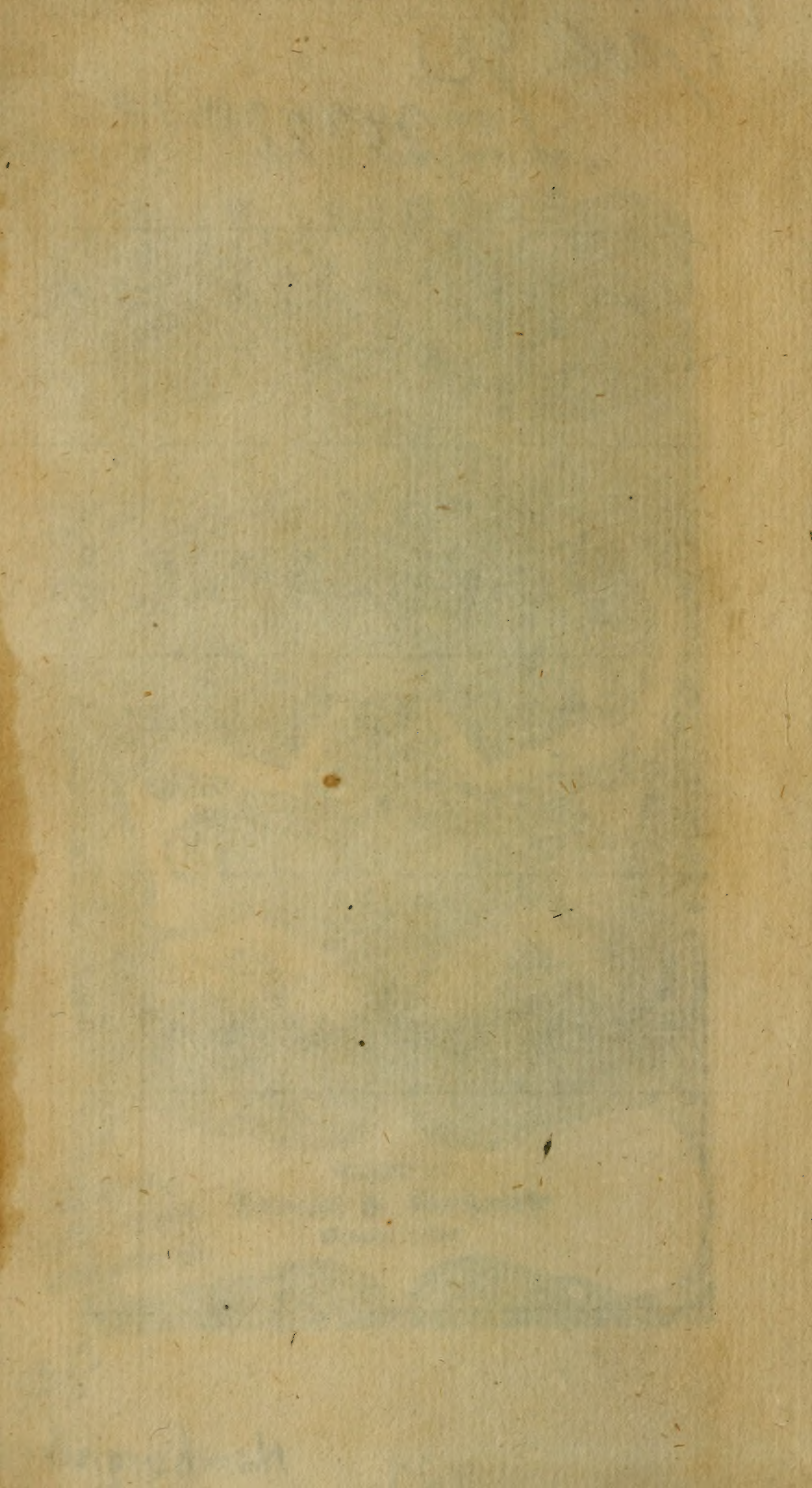



EX LIBRIS
THE HORTICULTURAL SOCIETY OF NEW YORK
1902
HC
JA
Bequest of
Kenneth K. Mackenzie
October 1934



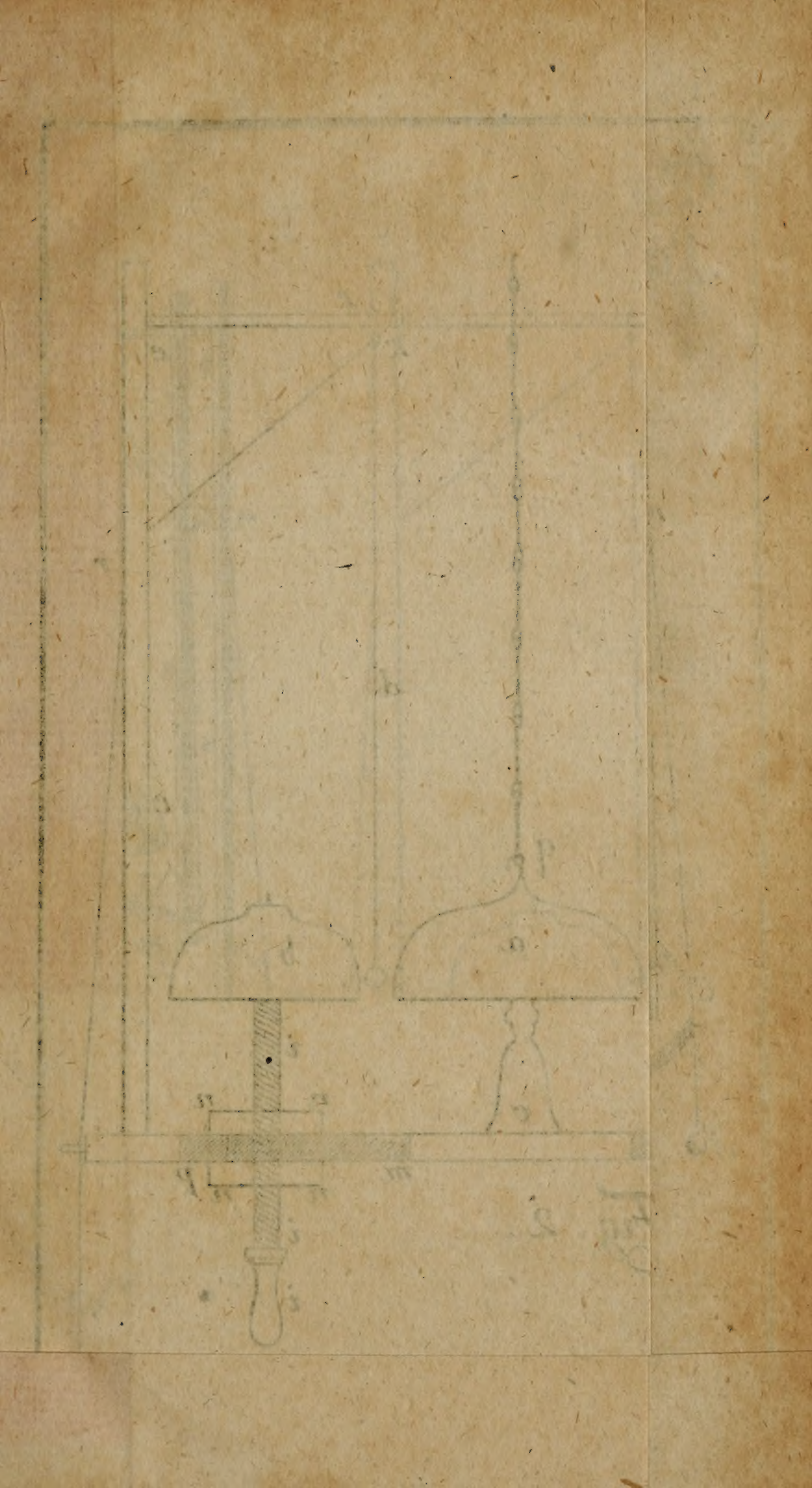
# Hamburgisches
# Magazin,
oder
## gesammlete Schriften,
Aus der
### Naturforschung und den angenehmen
Wissenschaften überhaupt.

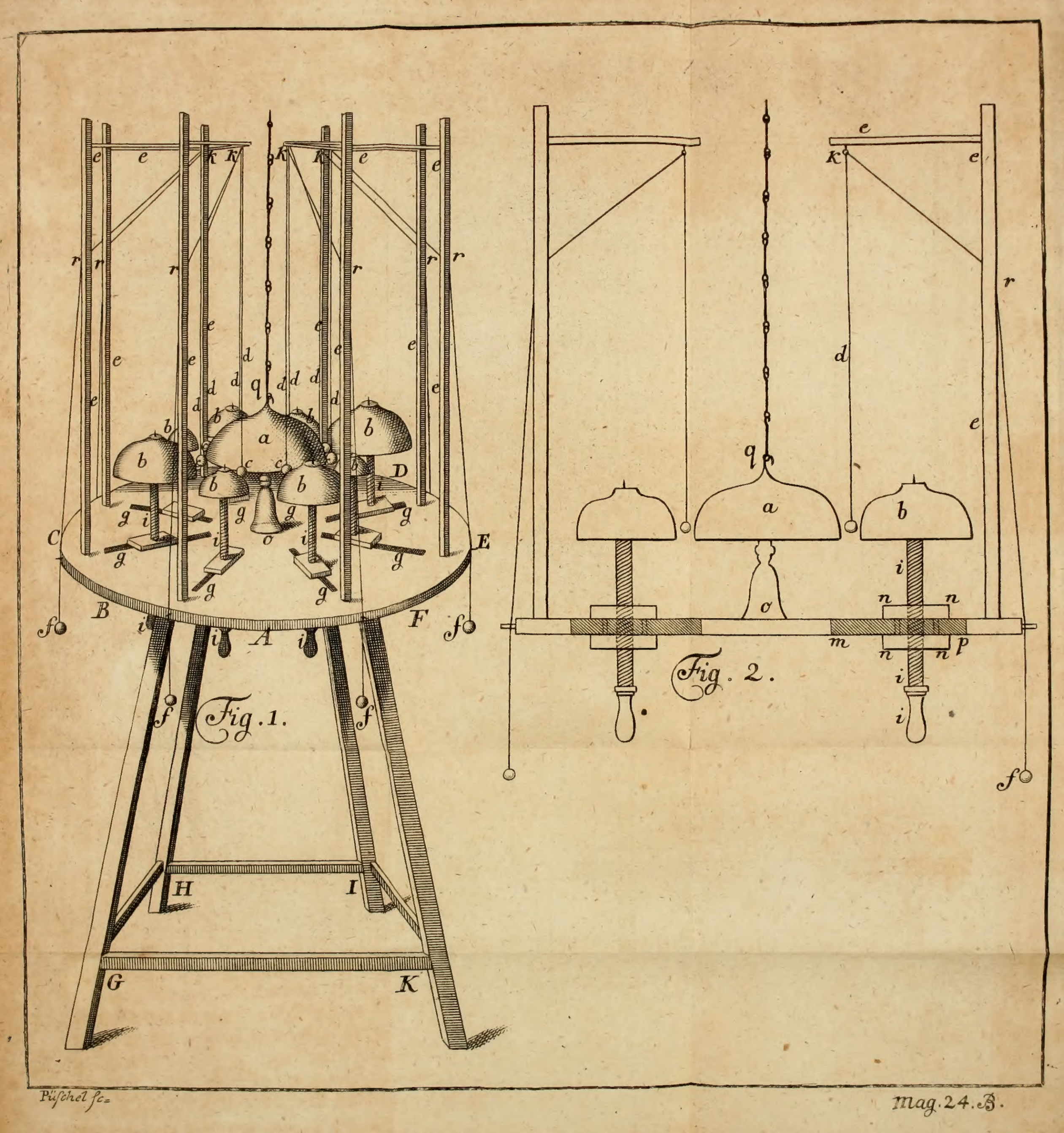



Des 24sten Bandes erstes Stück.

Mit Königl. Pohln. und Churfürstl. Sächsischer Freyheit.

Hamburg und Leipzig,
bey Grunds Witwe und Adam Heinrich Holle,
1759.




Fig. 1.
Fig. 2.
Püschel sc.
Mag. 24. B.



# I.
# Beschreibung
## eines
# electrischen Glockenspiels.

Von

## Joh. Fried. Hartmann.

Unter denjenigen electrischen Versuchen, mit welchen ich gegenwärtig von neuem beschäfftiget bin, hat mich derjenige aufmerksam gemacht, welcher unsere Ohren insbesondere auf eine angenehme Art zu ergötzen fähig ist. Es ist dieses ein electrisches Glockenspiel, das vermittelst der Electricität in Bewegung gebracht wird, und ein stetes übereinstimmendes Klingen und Geläute verursachet. Ich verstehe aber hierunter nicht die be-

 kannte

kannte Zusammensetzung metallener Glocken des Herrn Viceassessor **Romas**, noch diejenige, dessen sich der Herr Professor **Winkler** *, Herr Professor **Tallabert** **, Herr **Franklin** *** und andere bedienet, sondern eine ganz neue Einrichtung einer Maschine, woran auch größere Glocken vermittelst der Electricität, alleine zum Klingen gebracht werden können, und die mir ganz zufälliger Weise eingefallen war, ist es, welche den Gegenstand nachfolgender Beschreibung ausmacht.

Ich habe mir nämlich eine mit Füßen versehene Maschine von leichtem Tannenholze 6 Fuß hoch und 2½ Fuß breit verfertigen lassen, auf deren runde Scheibe oder Tischblatte ich 9. harmonirende plattrunde metallene Glocken nach einem gewissen Umfange angebracht habe. Die größeste und mittelste davon, welche einzig und allein electrisiret wird, und deshalb auf einem an und für sich electrischen Körper ruhet, ist 7 Zoll im Durchmesser und 3 Zoll tief. Die anderen achte umher befindlichen Glocken aber sind von geringerer und unterschiedener Größe und nach Proportion auch tief, und von unterschiedenen Tönen, welche aber alle mit der mittlern großen Glocke

* S. den II. Theil seiner electrischen Versuche, die Eigenschaften der electrischen Materie und des electrischen Feuers betreffend, im 2. Hauptst. §. 9. S. 11. 12. Tab. VII. Fig. 1.

** S. seine Versuche über die Electricität. §. 131. Fig. 10.

*** S. den 12. seiner Briefe die er aus Philadelphia an den Herrn Collinson nach London geschrieben.

Glocke in einer gewissen Harmonie mit einander stehen. Diese Glockenmaschine ist nach beygefügtem Abrisse folgendergestalt beschaffen: Fig. 1. A B C D E F ist die runde Scheibe, worauf die Glocken ruhen. GHIK ist das Fußgestelle dazu. a ist die große Glocke in der Mitte von 7 Zoll im Durchmesser und 3 Zoll in der Tiefe, welche auf einem an und für sich electrischen Körper, als auf einem gläsernen Gefäße o ruhet, und durch die an ihr befestigte Kette q ihre Electricität erhält. Fig. 1. bbbbbbbb sind die 8 plattrunden metallenen Glocken von geringerer und verschiedener Größe, welche mit der mittlern Glocke a in unterschiedenen Tönen in einer gewissen Harmonie mit einander übereinstimmen. Fig. 1. gggggggg sind die offenen Gänge in der Scheibe ABCDEF, worinn die Glocken bbbbbb bb alle nach der Richtung Fig. 2. mp vermittelst des gedoppelt zusammengesetzten Schiebers Fig. 2. n n n n hin und her geschoben werden können, damit selbige den Schall durch das Anstoßen derer daran hin und her fahrenden Klöppel Fig. 1. und 2. cc cccc etc. jede einen halben Zoll im Durchmesser, welche an dem Winkelstabe Fig. 1. und 2. eee etc. in k an seidene Faden dddddddd befestiget sind, geben können. Denn diese Klöppel werden alle an der mittlern Glocke a, welche alleine electrisiret wird, an und wieder zurück gestoßen, und auf solche Art von der mittlern Glocke ebenfalls electrisch, verlieren aber also bald ihre Electricität, so bald sie die benachbarten und in gehöriger Entfernung befindlichen unelectrisirten Glocken, welche nur auf hölzer-

ne Schrauben Fig. 2. i ruhen, berühren, und indem sie so gleich von der electrisirten mittlern Glocke bald an, bald wieder zurück gezogen werden, so geben sie durch dieses Hin- und Herfahren an den Glocken einen steten abwechselnden Schall, so lange, als die mittlere Glocke noch electrisch ist. Damit aber die Glocken dieserwegen die gehörige Entfernung erhalten können, so kann jede von den 8. Glocken Fig. 1. bbbbbbbb besonders, welche um die mittlere Glocke herum stehen, vermittelst einer Stellschraube Fig. 2. i ihrer unterschiedenen Größe wegen hoch und niedrig, und vermittelst eines Schiebers Fig. 2. nnnn vorwärts und rückwärts gerichtet werden. Fig. 2. f ist die an den seidenen Faden d herabhangende bleyerne Kugel eines Flintenlaufs, welche hinter dem Winkelstabe e hinter r herunter geht und das Gleichgewichte mit dem meßingenen Klöppel c halten muß, wenn derselbe zuvor die gehörige Richtung erhalten hat.

Das durch diese Glockenmaschine vermittelst der Electricität zu hörende starke Geläute von diesen harmonirenden Glocken, setzt die anwesende Personen recht in eine Art von Betäubung. Es hat gar kein Zweifel, daß gedachtes Glockenspiel nicht die verlangte Wirkung zeigen sollte, wenn die perpendiculaire Stellung und der gleich weite Zwischenraum der herabhangenden meßingenen Kügelchen zwischen den Glocken in acht genommen wird, und die Witterung, so wie bey allen andern electrischen Versuchen, nur einigermaßen günstig ist. Mit der einfachen

fachen Electricität ohne die geringste Verstärkung mit Wasser der belegten Flaschen richtet sich das Geläute nur nach der Bewegung der electrisirten Glaskugel; weil die allzu starke Beraubung der Electricität von der mittlern electrisirten Glocke der bey jeder unelectrisirten Glocke angebrachten Klöppels zur Fortsetzung solcher Bewegung nach geschehenem Einhalte der Bewegung der electrisirten Glaskugel daran hinderlich ist; bey recht guter Witterung aber dauret das Geläute zu Zeiten etwas länger. Dahingegen die Verstärkung der Electricität auch nur mit einer belegten Flasche mit Wasser das electrische Glockenspiel vollkommen zwo Stunden lang in Bewegung erhält, wenn die Electricität nach meinem Electricitätszeiger (Electrometro) auf 70 bis 80. Grad des Quadranten stark ist, ohne dieselbe von der Zeit an von neuem weiter zu erregen *.



* Ich bediene mich hiebey nicht der zweyschenklichten Faden an einem electrisirten Körper, wie Herr Runeberg in den schwedischen Abhandlungen auf das Jahr 1759. nach der deutschen Uebersetzung auf der 17. Seite erwähnet, wo beyde Schenkel der Fäden bey schwacher Electricität wenig oder gar nicht von einander abstehen; bey mittelmäßiger aber dieselben ungefähr einen Winkel von 90, und bey starker Electricität einen Winkel von 180. Graden machen; sondern eine ganz andere Einrichtung eines Electricitätszeigers ist es, die ich für bequemer gefunden. Ueber der Glaskugel meiner Electrisirmaschine habe ich nämlich ein rechtwinklichtes Bret an der Wand befestiget. Auf der Seite dieses Bretes, das an der

Der Nutzen von dieser Glockenmaschine ist bekanntermaßen anitzo anders von keiner Erheblichkeit, als die Ohren der Zuschauer bey den electrischen Versuchen so wohl, als auch bey Musikbelustigungen zuweilen damit zu vergnügen. Außerdem aber bedienet man sichs, als ein Zeichen des Daseyns der electri-

Wand sitzt, habe ich einen Quadranten auf Papier gezeichnet geklebet, und denselben bis auf 90 Grad eingetheilet. Auf der Basi dieses Bretes habe ich in einer Entfernung von einem Fuße ein meßingenes Linial auf einen Harzkuchen dergestalt befestiget, daß die schmale Seite dieses metallenen Linials eine gerade Linie mit der an den Quadranten perpendicular macht. Mitten durch das Linial geht ein kleines Loch, wodurch ich den leinen Faden gelassen, damit derselbe an der Fläche desselben anliege. Der Punct wo der Faden durchs Loch gehet, ist das Centrum des abgemessenen Quadranten. An beyden schmalen Seiten des Linials habe ich demnächst zwo Dioptern nur von Kartenblättern dergestalt befestiget, daß man beym Durchsehen das Centrum des gegen über stehenden Quadranten in gerader Linie behält. So bald ich nun die Glaskugel an der Maschine in Bewegung setze, so entfernet sich der Faden von der Fläche des Linials, und beschreibt solchergestalt bey schwacher Electricität einen Winkel von 1. bis 30. Graden; bey mittelmäßiger von 30 bis 50. Graden; bey starker von 50. bis 60. Graden; und bey der stärksten Electricität einen Winkel von 60 bis 80 und 90. Graden. Dieses kann man während dem Electrisiren genau bestimmen, wenn man durch beyde Diptern sieht, wo der Faden die an den Quadranten befindliche Grade zeigt.

ctrischen Materie bey Versuchen mit der künstlichen Electricität so wohl, als bey der natürlichen Luftelectricität. Ein sonderbarer Umstand bey dieser Glockenmaschine, dabey ich ganz was außerordentliches in meinem Körper gewahr wurde, ereignete sich, als ich auf meinen electrischen Boden, der auf 4 Harzkuchen ruhet, trat, und mit der Hand die Kette, welche mit der Glockenmaschine an der mittlern Glocke verbunden war, umfaßte. Unter jeder Glocke, die unelectrisch bleibt, war zu einer andern Absicht eine meßingene Kette befestiget, welche allesamt mit der Erschütterungskette an der electrisirten Flasche mit Wasser, wodurch die Electricität verstärket wird, verbunden waren. Als ich mich nun auf solche Weise electrisiren ließ, empfand ich, so lange das Geläute der Glocken währete, unterschiedene sanfte Bewegungen und kleine electrische Erschütterungen in der Hand, womit ich die Kette umfasset, und so durch den ganzen Körper. Diese Bewegungen und electrische Erschütterungen waren so wohl der Stärke des Anziehens der Klöppelchen zwischen den Glocken, als auch ihren geschwinden Schlägen gemäß. Daß ich mich in diesem Versuche nicht betrogen gefunden, haben mich meine zum öftern angestellete Versuche damit mehr als einmal versichert. Was man nun aus diesem zufälligen Versuche für Wirkungen, in Absicht auf die menschliche Gesundheit sich versprechen könne, möchte vielleicht die Anwendung desselben auf gewisse Fälle in Krankheiheiten seyn, wenn dabey gewisse Arten von klei-

nen geschwinde hinter einander folgenden electrischen Erschütterungen und zwar in solchen Fällen angebracht würden, die schwacher Leibesumstände halber nur die schleunige, aber doch zugleich kleine und gelinde innerliche Bewegungen nöthig hätten. Man brauchte sich eben keiner kostbaren metallenen Glocken dabey zu bedienen, sondern andere metallene Körper könnten statt der Glocken eben dasselbe verrichten, und würde der Kranke auch dabey den Vortheil haben, daß das Glockengeläute ihn nicht so lange beunruhigte. Zeit und Umstände verstatten mir anitzo nicht, dem Verborgenen in dieser wichtigen Sache weiter nachzugehen; daher die Untersuchungen hiemit bis zu einer andern Zeit verspare.



II. Wachs=

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

## II.

# Wachsthum und Aufnahme der Stadt Stockholm seit 200 Jahren in Absicht auf die Handlung und Schiffahrt *.

Die Stadt Stockholm hatte schon 200 volle Jahre gestanden, als Gustaph Erichson Wasa den schwedischen Thron bestieg. Unter dieser Zeit hatte sie durch Kriege, Brand, ansteckende Seuchen, und den so genannten Diger Tod ** eine lange Reihe von Unglücksfällen erlitten. Sie hatte wenig Nahrung und geringe Einkünfte. Ihre Haushaltung war schlecht. Und ausserdem, daß sie durch schwere Schatzungen und Kriegsauflagen gedrückt wurde, hatten sich Mönche und Han-

* Ein Auszug aus der Rede die Herr D. Peter Jonas Bergius den 20ten Aug. 1758 vor der schwedischen Akad. der Wissenschaften hielt, als er zum Mitgliede derselben aufgenommen wurde, S. 5-31. die ganze Rede hat 270 Seiten; allein das übrige enthält eine Geschichte der medicinischen Wissenschaften in Schweden, die wir dismal vorbey gehen.

** So nennt man in Schweden die Pest, die in der Mitte des 14ten Jahrhunderts fast in ganz Europa wüthete, und im Jahre 1350 mit einem Fahrzeuge aus Norwegen, auch nach Schweden kam, wo sie eine grausame Verwüstung anrichtete.

Hanse-Städte gleichsam verschworen, sie bis aufs Blut auszusaugen. Allein unter Gustaphen gewann es mit ihr ein anderes Ansehen. Dieser grosse König war, so wie für das Reich überhaupt, also auch besonders für diese Stadt, ein wahrer Landesvater, und von seiner Regierung rechnet sie den Zeitpunct ihrer Aufkunft an.

Damals nahm sie keinen größern Raum ein, als denjenigen, den wir heut zu Tag in engerem Verstande die Stadt nennen: sie begriff also nichts, als die Insel, die der Süder- und Norderstrom machen. Unsre schönen Norder- und Südermalme (oder Vorstädte) waren noch leere Plätze. Man hatte sie zwar schon lange vorher zu bebauen angefangen: allein unter den folgenden vielen Belagerungen waren die Gebäude meistens wieder abgebrannt und verwüstet worden. Das einzige Kloster St. Clara nebst der alten Marienkirche stund mit einigen einzelnen Häusern da herum: wofern man anders der alten Tafel trauen darf, welche K. Christierns des IIten hier im Reiche verübte Grausamkeiten und das damalige Aussehen der Stadt Stockholm vorstellet.

Sie war mit einem Schlosse befestiget, das auf eben dem Platze stund, wo nun das neue Schloß gebauet ist. Drey feste Thürme gehörten zu demselben, wovon einer in der Mitte, und die andern an den beyden Enden waren. Es hatte 2 Hauptthore, das eine beym Süderstrom, und das andere an der Norderbrücke, fast mitten vor dem Schlosse. Endlich war es noch mit einer Ringmauer umgeben, wovon man noch itzo bey der Oester- und Wester-Langgasse

Ueber-

Ueberbleibsel sieht. Bis an diese Gassen hin gieng damals das Wasser. Die ganze Gegend bey der Schiffsbrücke war nebst den beyden Neugassen eine See.

Um die Stadt herum war eine Art von Außenwerke, von hölzernen Pfählen, die im Wasser stunden, und hinderten, daß die Fahrzeuge nicht allzunahe an der Mauer, sondern nur bey gewissen Oeffnungen, anlegen konnten. Auf der Norderseite war gleichfalls zur Vertheidigung der Stadt eine Schanze auf dem heil. Geists Holm angelegt, ungefähr da, wo nun der königliche Stall steht. Sonsten war die Stadt ziemlich dichte bebauet. Allein weil es meistens elende kleine hölzerne Häuser von einem oder 2 Stockwerken waren: so war sie bloß durch ihre Mauern von einem ausländischen Dorfe unterschieden.

Unter der langen und glücklichen Regierung Gustaphs erholte sie sich von ihrem vielen vorher ausgestandenen Ungemache: sie sammlete sich Kräfte, und fieng an das Haupt empor zu heben. Gegen das Ende dieser Regierung hatte sie auch schon in der Weite zugenommen: denn in den damaligen Urkunden findet man von verschiedenen neuen Gebäuden auf den Malmen Meldung. Die Kronschulden foderten zwar neue Auflagen auf Stadt und Land, welche sie nicht wenig drückten: allein man verringerte sie stets, so wie sich das Reich aus seiner Ohnmacht erholte.

Gustaph hatte insbesondre zum Glücke der Stadt zwey dreiste Unternehmungen gewagt, welche beyde wohl ausschlugen. Einmal beschnitte er der frechen und eigennützigen Clerisey die Flügel. Dieß hatte

hatte mehr als einen Vortheil. Außerdem, daß nunmehro aus der Nacht des Aberglaubens und der dicksten Unwissenheit die Religion hervor brach, so blieben nun große Geldsummen im Reiche, die vorher für Ablaßbriefe, Wallfahrten, Bestechungen, und Erzbischöfliche Mäntel nach Rom gegangen waren. Und dürftige Erben durften nunmehr die hinterlassenen Güter ihrer Anverwandten zur Aufrechthaltung ihrer Familie behalten, die die Mönche vorher für einige elende Seelmessen an ihre Klöster und Kirchen gebracht hatten. Hernach zog er den Lübeckern und andern Hansebrüdern die unbegränzten Freyheiten ein, die sie sich in Schweden angemaßet hatten, und hieb ihnen die Klauen ab, mit denen sie mehr als einmal dieses Reich getrotzet, und die Güter der Einwohner desselben an sich gerissen hatten.

Er machte noch viel andere nützliche Anstalten, durch die er dem Reiche wesentlichere Dienste leistete, als alle seine Vorfahren in einem Zeitraume von einigen Jahrhunderten gethan hatten. Ja er that für seine Zeit mehr, als man fodern, oder hoffen konnte. Allein bey alle dem war Stockholm das noch nicht, was es nun ist. Glücklich genug, einem nahen Untergange entrückt zu werden, konnte es nicht eher, als lange hernach in den vollkommenen Flor, und auf die Höhe kommen, auf der es sich gegenwärtig befindet.

Die Hauptursache hiezu war der Verfall und die Zerrüttung, in die unsre Handlung und Seefahrt gerathen waren. Wir hatten uns unter den Unruhen mit Dännemark eine kleine Flotte angeschaffet:

allein

allein K. Christiern II. hatte sie zerstöret *. Die Hanse-Städte, sonderlich Lübeck, hatten sich eine geraume Zeit in alle unsre Handlungs- und Haushaltungsunternehmungen so eingenistelt, daß sie beynahe unsre Herren waren. Sie hatten die Zollfreyheit in allen unsern Häfen. Sie hielten ihre Lieger oder Factorn hier im Lande ganze Jahre hindurch, die nach Gefallen ihren Handel trieben, ohne an einer bürgerlichen Bürde Theil zu nehmen. Sie hatten ihre Leute mit in unsern Stadtmagistraten. Sie fischten eigenmächtig an unsern Stränden. Sie verlegten unsre Bergwerke, nahmen unser Gußeisen und rohes Kupfer, ja auch bisweilen das rohe Erzt von uns, und verkauften es uns veredelt wieder. Was wir zu verkaufen hatten, das belegten sie mit einem Spottpreise: ihre eigene Waren aber steigerten sie auf das höchste. Diese und noch viele andere Unordnungen verübten sie in Schweden, theils mit theils ohne Erlaubniß. Man hatte zwar schon vor Gustaphs Regierung angefangen, solche einigermaßen zu hemmen; allein das meiste war doch noch rückständig, bis die Lübecker selbst durch ihre unmäßige Foderungen bemeldtem Könige Anlaß gaben, ihnen alle ihre Rechte einzuziehen. Denn im Jahre 1523 wagten sie es sich unter andern, auch dieses zu bedingen, daß außer ihnen und einigen an der Ostsee belegenen Hansestädten, denen sie die Erlaubniß dazu geben wollten, niemand sonst auf Schweden handeln sollte; sie aber sollten noch dazu Zoll frey seyn: eben so sollte man auch von Schweden aus

* S. Celsii Geschichte K. Gustaphs des 1sten, im 1sten Theile.

aus nicht außer dem Sund, sondern bloß nach Lübeck und Danzig segeln. Das Reich war damals in so bedrängten Umständen, daß Gustaph diese Foderungen eingehen mußte. Allein ein paar Jahre darnach sahe er sich gezwungen, sein Wort zu brechen. Denn es war bey einer Menge unentbehrlicher Waaren, die man alle von außen haben mußte, als Salz, Hopfen, Lacken, Leinwand, Wein, Gewürze, Salpeter, Zinn, Bley und andre eine unleidliche Theurung entstanden. Man war also darauf bedacht, solche aus der ersten Hand zu holen, wo man sie nothwendig wohlfeiler haben mußte, und man entschloß sich, mit den Niederländern eine Handlung aufzurichten, von denen die Lübecker selbst ihre meisten Waaren nahmen. Von der Zeit an sahe man immer mehr und mehr niederländische Fahrzeuge in der Ostsee und unsern Häfen: allein wir selbst, die wir nur kleine Schuten, aber keine große Fahrzeuge hatten, konnten lange noch nicht unsre Seefahrt in die Westsee erstrecken. Indessen fuhr man hier in Schweden fort, mit den Niederländern zu handeln; der Handel mit den Lübeckern aber und den übrigen Hansestädten an der Ostsee nahm immer mehr ab. Es ließen sich auch friesländische Flaggen in unsern Scheeren sehen. Lübeck genoß seine Zollfreyheit nur noch in Stockholm, Kalmar, Söderköping und Abo, und die Freyheiten seiner anderen Bundsverwandten wurden eingeschränket. Die Lübecker wollten hiewider gewaltsame Mittel brauchen. Sie rüsteten eine Orlogsflotte wider die Niederländer aus; hielten alle schwedische Güter an, deren sie habhaft werden konnten, droheten den K.

Gustaph von Kron und Scepter zu bringen, ja sie thaten all ihr mögliches, Aufruhr im Reiche zu erregen, und den König hinterlistiger Weise aus dem Wege zu räumen. Allein ihre Anschläge waren vergebens, und aller Vortheil, den sie daraus zogen, war dieser, daß ihre Rechte gänzlich aufgehoben, ihre Factore in Verhaft genommen, und auf ihre Waaren und Foderungen Beschlag gelegt wurde. Die letzteren erhielten sie zwar nachgehends wieder; allein ihre Handelsfreyheiten waren auf immer weg. Man suchte vielmehr in Schweden die Seefahrt nach der Westsee immer mehr in Gang zu bringen. Im Jahre 1546 wurde alle Fahrt nach auswärtigen Orten mit den gewöhnlichen kleinen Fahrzeugen und Schüten verbothen. Man fieng daher in den Seestädten, sonderlich zu Stockholm, Elfsborg und Oesthammar an, sich größere und dazu geschickte Schiffe anzuschaffen. Man bemühete sich, mit dem längst auf dem Tapet gewesenen nützlichen Handlungstractate zwischen Schweden und den Niederländern beym Kaiser zum Schlusse zu kommen. Und endlich beschloß man im Jahre 1550, den Handel auf Lübeck und den andern Hansestädten an der Ostsee gänzlich einzustellen, und mit eigenen Schiffen sein Glück in der Westsee zu versuchen. Dieser Entschluß verwandelte den Zorn der Lübecker in die äusserste Verbitterung. Stockholm und die an seiner Brücke liegenden Schiffe sollten vor allen Dingen ein Opfer ihrer Rache werden, und in Dampf und Rauch aufgehen. Allein es wurde nichts daraus. Und zum Dank machten sie sich dadurch so verhaßt, daß wenn nachher unsre Handelnde außer Landes

Waaren verschiffeten, ihnen bisweilen ausdrücklich verbothen wurde, damit ja nicht nach Lübeck zu fahren. Indessen kamen wir mit unsrer Seefahrt nach der Westsee wirklich zu Stande. Man begnügte sich nicht bloß mit den Niederlanden: man versuchte auch, was in Frankreich und England zu gewinnen sey, man schloß mit Ostfriesland ein Handlungsbündniß, und auf der Ostseite bedung man sich in Rußland solche Freyheiten, daß man durch das ganze Land mit Vortheil handeln konnte.

So stund es ungefähr mit unserm ausländischen Handel, als Gustaph I. starb, und so weit hatten wir es schon durch die Vorsorge eines so weisen Königes gebracht. Die Theurung nahm ab, denn wir erhielten, die uns nöthigen Waren für weit gelindern Preiß. Dagegen bekamen wir erwünschte Gelegenheit, unsre eigene Producten vortheilhaft abzusetzen, wodurch Geld ins Land, und viele Einwohner zu Vermögen kamen.

Wie stark insbesondere die Schifffahrt der Stadt Stockholm gewesen, davon können folgende bisher noch ungedruckte Verzeichnisse zeugen.

Im Jahre 1557 den 6ten Aug. fanden sich folgende Schiffe an der Brücke und in den Scheeren bey Stockholm:

12 große Schiffe, (wir lassen hier, so wie auch bey den übrigen Verzeichnissen, die Namen der Schiffer weg, die in der Urkunde mit angezeigt sind,) die nach Holland fahren.

7 kleine Schiffe oder Schüten.

5 kleine Schüten, die nach Nordbotnien laufen.

Ein

Ein andres Verzeichniß von eben diesem Jahre ist ausführlicher. Es hat den Titel: Ordnung der Schiffe in Stockholm, 1557. Man sieht daraus, wie groß damals der Haß gegen Lübeck gewesen seyn müsse, da diese Stadt nicht mit unter den Plätzen der Ostsee steht, die besucht werden sollten. Die Schiffe selbst sind:

4 nach Danzig
1 nach Königsberg
1 nach Stralsund
1 nach Rostock
1 nach Wißmar
2 nach Riga
2 nach Reval
1 nach Flensburg.

Noch ein vollständigeres vom Jahre 1559 meldet die Handelsfahrzeuge aller Städte im Reiche, nebst ihrer Größe, Ladung, und den Oertern ihrer Bestimmung. Es hat den Titel:

Ordnung der Schiffe aller Seestädte hier im Reiche, kleiner und großer, und an welche Orte sie diesen bevorstehenden Sommer, (nach der Abrede die die Städte bey ihrer Zusammenkunft in diesem Markte genommen haben,) segeln sollen, doch Sr. Königl. Maj. gnädigen Bewilligung anheim gestellt, im Jahre 1559.

Von Stockholm.

4 nach Browaßze (Brügge), 3 von 140, und eins von 180 Lasten, mit Latten, Masten, Brennholz.

2 nach Amsterdam von 70 Lasten, mit Latten, Masten, Bockfellen, Brennholz.
4 nach Danzig, 2 von 50 und 2 von 40 Lasten, mit Eisen, Stangeneisen, Butter, Thran.
4 nach Lübeck, 3 von 40 und eins von 30 Lasten.
1 nach Rostock von 30 Lasten, mit Eisen.
1 nach Flensburg oder Kiel von 30 Lasten, mit Eisen.
1 nach Narwa von 18 Lasten, mit (Masur,) und Salz.
1 nach Kopenhagen von 30 Lasten, mit Eisen.
10 Schüten sind nach Wiborg verordnet mit Salz und andern Waaren, die den Russen dienlich sind.

## Von Gefle.

3 nach Brügge, eins von 120 und 2 von 80 Lasten, mit Masten, Latten, Brettern, Brennholz.
3 nach Amsterdam, von 70, 60, und 40 Lasten, mit Latten, Bretern, Brennholz, Bockfellen.
2 nach Lübeck, von 60 und 16 Lasten, mit Eisen und Bretern.
4 nach Danzig, 2 von 40 und 2 von 20 Lasten, mit Eisen, Speck, Bockfellen und Bretern.
2 nach Stralsund, von 20 und 16 Lasten, mit Eisen und Bretern.
1 nach Königsberg, von 30 Lasten, mit Eisen.
1 nach Kiel von 16 Lasten, mit Eisen und Bretern.
3 Schüten nach Wiborg mit Salz.

Von

## Von Oeregrund.

1 nach Holland, von 50 Lasten, mit Latten Bretern, Brennholz.

1 nach Danzig, von 20 Lasten, mit Eisen, Thran, Speck und Butter.

3 nach Stralsund, von 20, 12, und 10 Lasten, mit Eisen und Bretern.

1 nach Kiel, von 10 Lasten, mit Eisen.

3 Schüten nach Wiborg.

## Von Elfsborg.

6 nach Frankreich, 2 von 200, und die andern von 140, 120, 100, und 70 Lasten, nehmen ihre Ladung in Norwegen.

8 nach Holland oder Friesland, von 200, 70, 36, zwey von 50, und drey von 40 Lasten, nehmen auch ihre Ladung in Norwegen.

3 Schüten nach Wiborg mit Salz, und eine nach Stockholm mit (Skapfisk.)

## Von Nyköping.

1 nach Lübeck, von 20 Lasten, mit Butter, Häuten, Eisen, und Bockfellen, eine Schüte nach Wiborg.

## Von Süderköping.

1 nach Lübeck, von 36 Lasten, mit Eisen, Talg, Schmeer und Küchenfett.

1 nach Danzig, von 20 Lasten, mit Eisen, Butter und Schmeer.

1 nach Rostock, von 16 Lasten, mit Bretern.

2 Schüten nach Wiborg.

### Von Norköping.

1 nach Lübeck, von 20 Lasten, mit Eisen, Thran, Speck, Bockfell.
1 nach Danzig, von 12 Lasten, mit Eisen, Talch, Speck, Küchenfett, Schmeer.
3 Schüten nach Wiborg.

### Von Westerwik.

1 nach Rostock, von 18 Lasten, mit Talg, Häuten, und Bretern.
1 zur Schonischen Fischerey von 8 Lasten, eine Schüte nach Wiborg.

Von Westeraos Arboga, und Köping, sind von jeder Stadt 2 Schüten nach Wiborg verordnet, mit solchen Waaren, die den Russen dienlich sind.

Von dem Preiße, für den diese ausgehende Waaren verkauft worden, giebt folgendes Verzeichniß Nachricht, das die Aufschrift hat:

Dieß ist Sr. Königl. Maj. unsers gnädigen Herrns ernstlicher Wille und Befehl, daß diese nachstehende inländische Waaren so an die Fremden sollen verkauft werden, wie hier folget, im Jahre 1559.

| | | |
|---|---|---|
| Thran, das Faß | 50 | Mark. |
| Butter, die Tonne | 36 | = |
| Lachs, die Tonne | 24 | = |
| Aal, die Tonne | 24 | = |
| Speck v. Seehunden, die Tone | 22 | = |
| Klarer Talg, das Schiff Pf. | 40 | = |

(Rug=

(Rughe) Talg = = 32 Mark.
Schmeer = = 32 =
Küchenfett = = 30 =
(Gilde) Elendthierhäute, der Decher (10 Stücke) = 120 =
Junge Elendthierhäute, der Decher 70 =
Ochsenhäute, der Decher 40 =
Kuhhäute, = 24 =
(Bothen) Häute, = 24 =
Kalbfelle, = 2 =
Schaffelle = 3 =
Große Bockfelle = 15 =
Mittelmäßige Bockfelle, 10 =
Kleine Bockfelle, = 8 =
Große Ziegenfelle = 7 =
Mittelmäßige Ziegenfelle 5 =
Kleine Ziegenfelle = 4 =
Stangeneisen, das Schiffpf. 20 =
Oßmundseisen, die Last 126 =

In einem Briefe des König Gustaphs vom 31. Jenner 1550 werden die vornehmsten Waaren specificirt, die von hier nach Rußland giengen. Sie sind Leder, Eisen, Salz, Kupfer, Fischotter-Biber-Fuchs- und Hasenfelle. Die Rußen gaben dagegen Zobeln, Grauwerk, Wachs, Flachs, Hanf, Leinwand, Kamlott, rußische Häute, Wallmar (eine Art grober Wollenzeuge,) u. s. w. die letzteren, oder die rußischen Waaren, hatten im Jahre 1558 zu Wiborg folgenden Preiß:

Wachs, das Schiffpfund 160 Mark.
Talg, = = 35 =

| | | |
|---|---|---|
| Flachs, | 65 | Mark. |
| Weiße Juchten, der Decher | 35 | = |
| Trockne Häute, | 20 | = |
| Rußische Häute, das Hundert | 60 | = |
| Kalbfelle, | 15 | = |

Die deutschen Waaren, die dahin gebracht wurden, golten:

| | | |
|---|---|---|
| Laken, v. Brügge, das Stück | 120 | Mark. |
| Englisch Laken, | 100 | = |
| Laken, von Münster, | 55 | = |
| Salz, die Last oder 12 revalische Scheffel | 70 | = |
| Platen Kupfer, das Schiffpf. | 150 | = |
| Kessel (Keßle) Kupfer, | 190 | = |
| Bley, | 40 | = |
| Eisendrath, | 150 | = |
| Meßingsdrath, | 200 | = |
| Heering, die Last | 150 | = |
| Honig, die Tonne | 40 | = |
| Zinn, das Schiffpfund | 140 | = |

Außerdem (sagt eben dieses alte Verzeichniß) haben die Russen in Wiborg über 500 Fässer Talg: jedes Faß hält 4 Schiffpfund. Item 400 Glocken Wachs, jede Glocke von 4 Schiffpfund, und noch allerhand andere Lederwaaren, Flachs, Hanf und viel anderes, das man nicht erfahren kann, weil sie es nicht ausschiffen wollen, bis die Kaufleute selbst zugegen sind.

Noch hat man ein Verzeichniß vom Seehandel der Stadt Stockholm vom Jahre 1560, welches des K. Gustaphs Sterbjahr war. Man sieht dar-

daraus, wie merklich sich die Anzahl der großen Fahrzeuge in Jahresfrist vermehret habe. Warum aber so viele Orte da ausgelassen sind, die doch auf dem Verzeichnisse von 1559 stehen, weiß man nicht.

**Ordnung der Schiffe, die in Stockholm sind, und an welche Orte sie nächst kommenden Sommer 1560 segeln sollen.**

4 nach Frankreich und Brouage, von 140, 180. und 2 von 200 Lasten, mit Masten, Latten, Brennholz.

5 nach Amsterdam, von 70, 80, 140, und 2 von 150 Lasten, mit Latten, Brennholz, Stangeneisen, Butter und Böcken.

1 nach England von 70 Lasten, mit Oßmunds- und Stangeneisen.

7 nach Danzig, von 30, 70, drey von 40, und zwey von 50 Lasten, mit Oßmundseisen, Stangeneisen, Thran, und Pferden.

1 nach Lübeck von 30 Lasten, mit Oßmundseisen, Stangeneisen und Häuten.

1 nach Rostock, von 30 Lasten, mit Oßmunds- und Stangeneisen.

1 nach Königsberg, mit Oßmunds- und Stangeneisen, und Pferden.

Aus diesen Nachrichten sieht man den damaligen Zustand des auswärtigen und Seehandels dieser Stadt. Wie groß die Anzahl aber derer gewesen, die im Reiche selbst im Kleinen gehandelt, erhellet aus einer „Ordnung des Minuthandels, worüber die Bürger in Stockholm, wegen nächst kommenden Sommers 1560 unter sich

einig geworden,, rc. In dieser Ordnung werden namentlich angegeben.

73 die mit Oßmunds- und Stangeneisen, wie auch mit Platen- und Kesselkupfer.

22 Die mit Butter, Thran, Speck, Lachs, Hecht, Ochsenhäuten, Kühhäuten, und Böcken, und

114 die mit Heering, Dorsch, Strömling, Fleisch, Getreide, Ziegenfellen, Kalbfellen, (Samfong und Glockenwerk) handeln sollten.

Von Handwerkern fanden sich in eben diesem Jahre 1560 in Stockholm:

11 Goldschmidte.
17 Schuster.
10 Schneider.
14 Beutler.
8 Schlachter.
15 Schmidte.
2 Kannengießer.
3 Grapengießer.
2 Tischler.
5 Becker.
3 Gürtler (Beltare.)
10 Fischer.
6 Tonnenbinder.
3 Bartscherer.
2 Tuchscherer *.

Nun wird es leicht seyn, zwischen dem heutigen Stockholm und demjenigen zu Gustaphs Zeiten, in

* In einem Mandat von 1546 findet man auch Taschenmacher, Sattelmacher, Glaser, Kupferschmidte, und Platenschläger, und in einem andern von 1557 auch Brauer.

in Absicht auf dessen Handel, Seefahrt, und zahlreiche Bürgerschaft die Vergleichung anzustellen. Damals war Frankreich die äußerste Gränze unsrer Schifffahrt: heut zu Tage strecken wir solche bis zu den Türken und Griechen, ja bis zu den Indianern und Antipoden hin, zu diesen wagen wir uns, um uns aus der ersten Hand mit Waaren zu versehen, die wir theils zu unsern eigenen Bedürfnissen brauchen, theils mit merklichem Gewinn an die Ausländer verkaufen. Unsre einzige Stadt hatte vor 10 Jahren 131 Schiffe von verschiedener Art unter und von 100 Lasten, 47 dito zwischen 100 und 200, 17 zwischen 200 und 300, und 3 über 300 Lasten *; und seit der Zeit haben die vier Schiffswerfte derselben weit mehrere vom Stapel laufen lassen. Werden gleich nicht alle diese Schiffe dazu gebraucht, daß sie von und nach unsern eigenen Häfen Waren führen; so können sie doch, zu großem Vortheile unsrer Rheder, Frachten von den Ausländern verdienen: ein Griff, den unsre Väter weder verstunden, noch sich dessen bedienen konnten.

Hier ist ein summarisches Verzeichniß der gegenwärtigen Bürgerschaft in Stockholm. Alle diejenigen Handwerker, die unter das Hallgericht gehören, sind nicht mit einberechnet. Man wird bloß an Fabrikeurs und Manufacturisten eine weit größere Anzahl finden, als vor 200 Jahren die ganze Kaufmannschaft ausmachte.

20 Stan=

* S. Herrn Grills Rede von dem Nutzen und Vortheile, der dem schwedischen Reiche aus der Seefahrt erwächst ꝛc. in dem Stockholmischen Magazine, 2ter Theil S. 311.

20 Standespersonen, Hütten- und Hammer-Herren, und andre Verleger großer Gewerke.
100 Großhändler.
230 Fabrikeurs und Manufacturisten.
58 Seiden- und Tuchhändler.
62 die mit verschiedenen Waaren handeln.
11 Getreide Händler.
138 Heeringskråmer (Hökare)
68 Gewürzkråmer.
33 Tobackshåndler.
16 Flachskråmer.
13 Eisenkråmer.
30 Leinwandkråmer.
8 Hutstaffirer.
11 Måkler und Schiffsklarirer.
4 Buchhåndler.
44 Weinschenken.
13 Zuckerbecker.
22 Coffeeschenken.
17 Traiteurs.
5 Destillirer.
48 Becker.
105 Brauer.
113 Schneider.
131 Schuster.
11 Bildhauer.
18 Gerber.
21 Mahler.
54 Goldschmidte und Juveliere.
4 Goldzieher.
16 Kupferschmidte.
9 Uhrmacher.

2 Petschierstecher.
48 Perukenmacher.
15 Kürschner.
2 Wachsstockmacher.
199 Kauffarthenschiffer.
20 Schůtenschiffer.
39 Můller.
75 Gårtner.
3 Scheerenschleifer.
81 Schuhflicker.
1 Baumwollen Waddmacher.
13 Knopfmacher.
16 Schnurmacher.
35 Klein- und Pistolschmidte.
13 Zinngiesser.
34 Hufschmidte.
9 Blechschlåger.
11 Schwerdtfeger.
5 Meßingsschlåger.
23 Buchbinder.
14 Handschumacher.
18 Fårber.
56 Tischler.
19 Glaser.
11 Semischledermacher.
5 Glockengiesser.
17 Hutmacher.
8 Stahl und andre Schleifer.
3 Goldschlager.
3 Spornmacher.
1 Korbmacher.
15 Drechsler und Blockmacher.

7 Vergulder.
26 Sattler.
13 Mauermeister.
7 Steinhauer.
12 Baumeister.
15 Wagner.
12 Gürtelmacher.
11 Gelbgiesser.
4 Bürstenbinder.
8 Segel-Tuchmacher.
5 Bader.
44 Schlachter.
18 Seiler.
27 Tonnenbinder.
14 Töpfer.
38 Fischverkäufer.
4 Netzfischer.
10 Nadler.
11 Stuhlmacher.
7 Platenschlager.
6 Kammmacher.
2 Messerschmidte.
19 Leinweber.
3 Pumpenmacher.
2 Pergamentmacher.
19 Heuer Kutscher.
80 Karrenfahrer.
5 Schorsteinsfeger.
20 Weinzieher.

A. L. S.

III. Fort-

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

# III.

## Fortsetzung der Beobachtungen über verschiedene Hülfsmittel, den Ackerbau, vornehmlich aber in Guyenne, zu unterhalten und zu befördern.

## Andrer Abschnitt.

### I. Von dem Anbaue des Tabacks.

Es müßte einer in politischen Sachen sehr unerfahren seyn, wenn er wider folgenden Satz den geringsten Zweifel hegen wollte: Die Colonien können nicht anders, als mit Unkosten der Hauptstädte anwachsen, oder wenigstens Freinde an sich ziehen. Was wäre es alsdenn, wenn die Hauptstadt ihre Culturen dahin brächte, vornehmlich diejenigen, wovon viele Leute Arbeit haben?

Was würde man sagen, wenn sie auch ihre Fabriken dahin bringen ließe? Was darzu, wenn man den Anbau der Maulbeerbäume im Königreiche untersagte, und solchen zu Louisiane fest setzte, weil die-

dieser allda gut von statten geht, und dort von sich selbsten wächst?

Ohne Zweifel würde man sagen: es wäre nicht recht, daß sich die Hauptstadt von Einwohnern entledigte, und sich zum Besten ihrer Colonien arm machte; ferner, daß sie sich einer sehr nützlichen Einkunft beraubte, dahin die Seide gehört, als welche ihre Colonien zu Kriegszeiten nicht herbey schaffen, und womit sie selbst in Friedenszeiten mit ihren Feinden handeln könnten, denen sie sich hernach ergeben, oder ihrer Gewalt überlassen müßten.

Dieß war gewiß ein großer und schöner Entwurf, wenn er bestanden hätte, daß nämlich die indianische Compagnie 1724 vortrug, das Privilegium von der Ausfuhre des Tabacks in ein Zollrecht zu verwandeln; indem selbige behülflich war, die Handlung freyer zu machen, unsre Colonien zu vermehren, besonders aber die louisianische.

War aber dieses nicht eine allzu harte Bedingung, daß man verlangte, man sollte die schönen Tabacksplantagen, so bey nahe seit einem Jahrhunderte in dem Königreiche waren aufgerichtet worden, unterdrücken, ehe die Louisiane und unsre andern Colonien im Stande wären, solche zu ersetzen?

War dieses nicht ebenfalls ein Handgriff, ihnen die Mittel auf lange Zeiten zu entwenden? Denn wenn sich endlich die Compagnie anheischig gemacht hätte, dem Könige alljährlich vor diesen Artikel allein 4 Millionen und 20 tausend Livres zu geben, so hätte sie sich zu anfange genöthigt gesehen, mit den Fremden zu handeln, um diese Summe zu bezahlen; und wäre dieses das erste Jahr geschehen, so hätte

es

es auch die andern Jahre geschehen müssen: während diesem Contracte nun hätte die Cultur zu Louisiane keinen Fortgang gewonnen, die andern Colonien nicht zu erwähnen, die zu Hervorbringung des Zuckers, Caffees und Indigs ꝛc. hinreichend gnug seyn; nach diesem Contracte würden die nämlichen Umstände auch erfodern, die nämlichen Tractaten mit den Ausländern zu erneuern: hiedurch würde sich bloß bey Ihnen die Cultur einzig und alleine vermehren, wir würden sie reich und uns zünftig machen.

Dieses hat sich nun zum Unglück zugetragen. Die Compagnie schickte zwar einige neue Einwohner nach der Louisiane, versprach ihnen viel und hielt wenig. Einige vergiengen in ihrem Elende, andre wurden von den Wilden umgebracht: diejenigen, so wieder zurück kamen, hatten sehr viele Mühe, daß sie nur mit Papieren bezahlt worden, da sie doch alles verloren hatten.

Mit denjenigen Kaufleuten, welche die Tabacke von der letzten Aerndte abgesetzt hatten, um solche an die Fremden zu bringen, verfuhr sie eben nicht anders: länger als zehn Jahre hielten sie um Erlaubniß an, solchen weiter zu schaffen; sie erhielten es auch nicht eher, als bis man endlich davor hielt, daß der Taback in den Magazinen vergriffen wäre, und die Fremden nicht mehr nachfragen würden. Diese Tabacke waren von solcher vortrefflichen Eigenschaft, daß sie überall gut abgiengen, wo man solche nur hinschickte, und es wurde auch sehr stark nach dergleichen wieder gefragt.

Inzwischen waren alle diese Länder schon mit englischem Tabacke versehen; denn die Engländer sind es,

denen wir so wohl diese Handlung, als auch die Cultur überlassen haben: allein ihr Taback war nicht so gut als der unsrige, und er wird auch niemals so angenehm werden. Sie bringen solchen aus ihren Colonien; beym Transport verdirbt er leicht, und ist jederzeit viel theurer. Unsre Tabacke überschicken wir allezeit größtentheils verfertigt, und da zu Gene der größte Handel war, so konnte solchen der Krieg nicht unterbrechen.

Gewiß ist es, daß wenn wir wären mit den Engländern einig gewesen, so hätten wir vor sie nichts vortheilhafter, und vor uns etwas nachtheiliger unternehmen können. Wir sind dahero gezwungen, ihnen alljährlich vor 5 oder 6 Millionen Taback abzukaufen, und dieses auch zu der Zeit, wenn sie mit uns Krieg führen.

Die Engländer sind es, die vor itzo den Freyhandel mit Taback in diesem weitläuftigen Königreiche unternehmen, wo dessen Vertrieb erstaunend ist.

Sie bringen viel Taback nach Italien, allwo sonst niemand anders, als wir verkauften; nach Norden, wo wir ihnen hätten können zuvor kommen; auf die spanischen und afrikanischen Küsten, wo wir itzo erstlich anfangen einen guten Handel zu machen. Sonsten hatten wir Leute, welche den Taback sehr gut nach der brasilianischen Art zuzurichten wußten: Man weiß, daß die Schwarzen von der Küste Guinea keinen andern, als dergleichen verlangen, und daß man solchen von den Portugiesen sehr theuer erkaufen muß. Was das sonderbarste ist, so haben wir mit dergleichen bis nach Portmahon gehandelt; den Beweis hievon sieht man in der Decla-

ration

ration die von der Cammer zu Jonnens und Bordeaux 1720 gegeben wurde. Hier kann man am besten sehen, wie zu der Zeit die Cultur und die Handlung der Engländer schwach waren.

Wie haben sich aber die Sachen in diesem Betracht verändert! Itzo sind sie Oberherren; sie lassen einen Theil von ihrem Taback, eben wie die Holländer einen Theil ihrer Würzwaaren, verbrennen; und wenn man ihren eignen Schriftstellern glauben soll *, so ist dieses derjenige Handel, der ihnen am meisten einbringt. Der Uebersetzer des englischen Kaufmanns sagt: daß die Einkünfte dieser Cultur in ihren Colonien in Virginien und Mayland unermeßlich wären, und diese sind seit der Unterdrückung unsrer Plantagen zum Erstaunen angewachsen.



* Herr Joshua-Gee in seinen Betrachtungen über die Handlung und Schifffahrt von Großbritannien, behauptet, daß kein sichrer Mittel wäre, dieses Königreich reich zu machen. Er billiget es nicht, daß sie einen Theil ihres Tabacks verbrennen. „Wenn man es zugelassen hätte, (sagt er,) daß man alle denjenigen Taback, den wir Scrub nennen, und allen gemeinen Taback nach Gibraltar geschickt hätten, so hätte der Staat das Geld ersparen können, das ihn bey dieser Gelegenheit gekostet hat. Es ist ohne Zweifel, fährt er fort, daß wir längst der spanischen Küsten, nach Gibraltar, Livourne und der afrikanischen Küste einen großen Handel machen können; wir könnten den Taback von der Levante aus, in alle diese Länder bringen, weil unser viel besser ist, man nimmt aber andern, der wohlfeiler zu haben.„

Aus eben dem Grunde hätten wir können dem englischen Tabacke entgegen seyn.

sen. „Man schätzt insgemein, sagt er, daß England, zu seinem eignem Vertriebe alljährlich mehr als vor viermal hundert tausend Pfund Sterlinge Taback vertreibe. Diese kostbare Handlung beschäfftigt mehr als 200 Schiffe. Wir setzen voraus, daß die Engländer den Taback von andern Völkern nehmen müßten: so würde dieses ein Unterscheid von 600 tausend Pfund Sterlingen über das Gleichgewichte ihrer Handlung, und folglich würden sie in ihrem eignen Lande 300 tausend Leute weniger ernähren. Dieß ist nicht zu viel gerechnet, wenn man die Anzahl der Handwerker und Werkmeister betrachtet, die man zur Consumirung der Tabackscultur braucht; ferner die Zubereitung der Gefäße, die Anzahl der Bootsknechte, die theils zu dieser Schifffahrt, theils nach Guinee gebraucht werden, und was von diesem letzten Handel noch abhängt; endlich der Dienst, der andern Handwerkern bey dieser Beschäfftigung zuwächst.„

Im folgenden Capitel werde ich zeigen, daß es vor die Engländer vortheilhafter wäre, wenn sie den Taback in ihren Colonien anbauten, und eben so für uns, wenn dieses in Frankreich geschähe.

## II. Fortsetzung.

Von dem Exempel einer Nation, läßt sich auf die andre nicht schließen: ja es ist dieses bisweilen sehr gefährlich.

Wir haben gesehen, daß England ohne Schaden die Capitalien und Colonien anwachsen lassen kann.

Aus der physikalischen und politischen Beschaffenheit der vereinigten Provinzen folget nothwendig,

daß

daß sich die Städte und Colonien um desto mehr vergrößern, je mehr dieser Staat glücklich ist; folglich werden sie sich auch um desto mehr bevölkern, weil sie wegen der Freyheit viele Fremde, welche wegen Zwang aus ihren Ländern gejagt worden, an sich ziehen, die Consumirung ihrer Victualien wird sich vermehren, und hiemit auch die Anzahl der Fischer, Bootsknechte und Ackerleute.

Ohne Zweifel wäre es besser gewesen, wenn man den Anbau des Tabacks zu Louisiane aufgerichtet, als selbigen den Engländern überlassen hätte. So lange man aber die Bemühung dieses Werks einer Handlungsgesellschaft, oder wohl gar Pachtern überläßt, so wird man niemals dazu gelangen; und wenn man hiezu gelangen könnte, und andre Maaßregeln abfaßte, welches aber sehr zweifelhaft ist; so wäre es doch allezeit besser, den Taback in Frankreich anzubauen.

Frankreich ist eine Macht, die gerne anbauet, dieß ist die Macht, die ihr eigen ist. Der Genie dieser Nation ist hierauf gerichtet, und man kann dieses nicht in Abrede seyn. Handlung und Künste sind Vortheile, die man sich überall verschaffen kann; man hat aber nicht allzu viel Land zum Anbaue, noch so viele verschiedene Arten; und jede können die Arbeit des Ackermanns vergelten. Wenn wir den Taback in Frankreich anbauen, so weiß ich gewiß, daß wir solchen wohlfeiler, als die Engländer verkaufen können. Bauen wir ihn in Amerika an: so kömmt er uns jederzeit viel theurer zu stehen, als dieser Nation. Ihre Plantagen sind schon aufgerichtet, und wir können die unsrigen nicht in Stand

 setzen,

setzen, wenn wir nicht das Land vom Volke entblößen.

England ist wegen der Lage und aus Noth eine handelnde Macht. Es ist allzu sehr zu unsrer Wohlthat, um nicht bald oder spät überwunden zu werden, wenn sie nicht alle ihre Aufmerksamkeit vor die Seemacht hätten. Es hat wenig Land zum Anbaue; noch weit enger ist es in Ansehung der Victualien eingeschränket, welche ihnen viel nützlicher sind. Ihre Himmelsgegend erlaubt nicht Anbaue, wobey sich viele beschäfftigen könnten. Die Handlung, Künste und Schifffahrt sind es also allein, wodurch sie eine ansehnliche Bevölkerung haben können. Für diesen Gegenstand richtet sich auch ihr Genie mit einem sonderbaren Eifer, der stets unterstützt und durch ihre politische Einrichtungen immer neue Kräfte erlangt.

Niemalen hätten sie so viel Taback zusammenbringen können, ich setze zum voraus, daß er gut gewesen wäre, um damit einen beträchtlichen Handel zu unternehmen; sie mußten also diesen Anbau in die weitläuftigsten Länder bringen, welche unter ihrer Bothmäßigkeit waren, allwo sie solchen nach Gutdünken vermehren konnten: sie nehmen sich aber sehr in Acht, die geringste von ihren Fabriquen dahin zu bringen, sie lassen es auch nicht zu, in so ferne sie nämlich dieses verhindern können.

Eine Macht, die zum Anbaue geschickt ist, kann Handlung treiben: dieß geschicht aber bey guten Umständen, wenn sie von dem Ueberflusse ihrer Völker, eine handelnde und kriegerische Seemacht unterhalten

sen kann, ohne ihren Culturen zu schaden, welche die Stütze ihrer Macht sind.

Die Römer erbaueten Schiffe, und schlugen die Schiffsflotten von Karthago: dieses geschahe aber nicht eher, als bis sie ihre Völker durch ihre Conquetten vermehrt hatten. Hierinne waren sie von allen denen unterschieden, die dieses jemals unternommen haben.

Ludwig der XIV. hatte eine fürchterliche Seemacht: dieses war aber zu der Zeit, da Frankreich noch sehr bevölkert war.

## III. Vortheile von dem Anbaue des Tabacks.

Nach dem Weinanbaue wäre der Anbau des Tabacks derjenige, welcher den unfruchtbarsten Gegenden aufhülfe, und wobey sehr viele Menschen zu thun hätten: die Fabrik wäre dadurch mehr beschäfftigt und im Winter könnten Weiber, Kinder, und betagte Leute, ja alles in den Magazinen arbeiten.

Auf Aeckern, die nicht allzu fruchtbar wären, könnte ein Acker gut bearbeitetes Land 9 oder 10 Centner, und gute Aecker 12 bis 13. aufs wenigste, öfters mehr Taback tragen.

Im Anfange könnte man den Taback wechselsweise mit dem Korne erbauen, und in den folgenden mit Weizen: das ist, nachdem man im Septembermonate den Taback eingeärndtet hat, so hätte man nichts nöthig, als ein oder 2mal umzuackern, um dieß Land mit Getreide zu besäen: Auf solche Art wäre das Erdreich gut zubereitet, und es würde im folgenden Jahre viel Getreide werden.

Wäre die Getreideärndte vorbey, so ackerte man wieder etliche mal, man düngte vor Winters; und dieses könnte man das **Düngen zur Hälfte nennen.**

Vom Frühlinge an, bis zu der Zeit, da der Taback, den man auf ein Gartenbeet säte, könnte gepflanzt werden, ließe man das Land etliche mal umackern; endlich pflanzte man ihn 2 Fuß 4 Zoll aus einander von einer Gegend zur andern nach dem Vertrage, der mit den Pachtern gemacht worden; nach diesen brauchte man nichts weiter zu thun, als umher zu graben, gleichwie man einen Garten bearbeiten läßt. Diese Pflanze, welche viel Salz bey sich führet, würde viel von solchem in der Erde zurück lassen, besonders wenn man das Oeberste von Zeit und Zeit abnähme, und auf den Acker würfe: alles dieses würde in der Erde verfaulen, und das Salz zurücke lasse.

Man kann nicht sagen, wie viel diese Arbeiten und das Düngen, wobey man nichts verabsäumen muß, das Land fruchtbar machen, und wie wenig die indianische Compagnie unterrichtet, oder aufrichtig ist, wenn sie sagt: „die Cultur der Aecker, welche zum Anbaue des Tabacks dienen sollen, hätten vor dieses Königreich mehr nußbarer angebracht werden können„ *.

Ohne Zweifel hatten sie damit so viel sagen wollen, daß man auch auf dergleichen Aeckern Hanf erbauen könnte. Einer von ihren Oberaufsehern hat dieses, aus wirklicher oder angenommener Unwissenheit

* Arret du Conseil d'Etat etc. den 29 December. 1719.

heit vom Ackerbaue, in den politischen Abhandlungen von der Handlung ausdrücklich gesagt.

Einer von den größten Vortheilen von dem Anbaue des Tabacks wäre es, wenn man die Aecker, die keinen Hanf erbauen, hierdurch in höhern Preiß setzte; und dergleichen üble Aecker sind sehr viele im ganzen Lande.

Ich bekenne es, daß es Aecker giebt, wo der Hanf gut kömmt: es würde aber dieses bey der Cultur des Tabacks noch besser von statten gehen; denn man kann gewiß glauben, daß jene nicht so gut durcharbeitet sind. Der Nutzen muß den Vorschuß und die Arbeit bezahlen: Der Ackersmann darf nicht stets ungewiß seyn, wie er sein Eingeärndtetes mit Nutzen verkaufen will. Denn wenn auf den ausländischen Hanf ein Zoll gelegt, und die Bereitung des unsrigen, wie ich schon gezeigt habe, verbessert wird: so wird diese Cultur alltäglich mehr schwächer, und der Anbau des Tabacks erhält steten Vortheil.

Im folgenden Absatze werde ich vom benanntem Schriftsteller eine falsche Rechnung widerlegen.

## IV. Falsche Rechnung Herrn Melons in den politischen Abhandlungen von der Handlung.

Dieser Schriftsteller, um den Verlust, den seine Compagnie im Königreiche verursacht hat, so viel, als möglich, zu verkleinern, giebt vor, daß nicht mehr als 10000 Centner Taback wären consumirt worden, und welche er auf 100000 Thaler schätzt *.

 Allein,

* In politischen Abhandlungen p. 160. in der letzten Ausgabe.

Allein, nach Beschaffenheit der Declarationen, die davon auf dem Schlosse zu Bordeaux und Tonnenis bis zu Ende des Novembers 1720 verfertigt worden, findet man, daß die zusammengebrachten Tabacke von der Cultur im letzten Jahre von 17. über 32 Compagnien mehr als 31000 Centner ausmachen. Einer der geschicktesten Kaufleute dieses Landes, den ich über diese Materie zu Rathe gezogen habe, und von welchen ich die Nachrichten besitze, schätzte den Zuwachs von Tabacke in allen 60 bis 80000 Centner.

Nach dem Anschlage dieses Schriftstellers, als welcher den Centner nicht höher als 10 Thaler schätzt, und um sich nach der geringsten Taxe des itzt erwähnten Kaufmanns selbst zu richten, so beläuft sich der Verlust auf 600, 000 Thaler.

Allein dieser Taback würde nicht alleine im Lande vertrieben; man verkauft eine große Menge außer dem Königreiche, und den meisten völlig zubereitet. Der Schriftsteller könnte sich erinnern, daß nach seinen Grundsätzen der Werth einer Aerndte unter den Händen des Künstlers sich 3fach und im Fortgange bey den Fremden doppelt vermehren soll.

Ist dieses also ein Verlust, der so wenig beträchtlich ist? und macht denn die indianische Compagnie, daß eben so viel Geld ins Königreich gebracht wird?

Es wären 200 Millionen mehr im Königreiche, und 200 Millionen weniger in England, wenn man diese Cultur nicht unterdrückt hätte, und wenn man den englischen Taback nicht erkauft hätte.

Alle Jahre nehmen wir von Ihnen vor 5. oder 6 Millionen, und schon seit 36 Jahren zahlen wir

ihnen

ihnen diesen Tribut. Wie viel Geld wäre nicht aus andern Ländern durch diese Handlung uns zu gute gekommen? Wäre es so viel, wenn ich sagte 100 Millionen mehr?

Zu Clairac und Tonnenis waren sechzig Tabackshändler, von deren ein jeder seine besondern Fabriquen und Magazine hatte, eine Compagnie von italienischen Kaufleuten, wußten den Taback nach brasilianer Art zu zubereiten; ohne von andern Kaufleuten zu reden, die sehr berühmt waren.

Als nun dieser Schriftsteller so schöne Grundsätze verfertigt hatte: so mußte er das geschehene läugnen, weil er dieses weder mit seinen, noch mit der Compagnie Grundsätzen rechtfertigen konnte. Es wäre zu wünschen, daß man sich die Mühe nähme, besonders die andern Artikel seines Buchs, mit denjenigen zu unterscheiden, wo er als ein Mitbürger, und ferner, wo er als Directeur redet. Dieses wäre eine sehr nützliche Critik. Ich werde in der meinigen fortfahren; es wird dieses zum Vorrathe vor andre dienen.

## V. Fortsetzung der Critik von Herrn Melon.

**Herr Melon** fährt fort, daß der Anbau des Tabacks ein zum Geschenke verwilligtes, und zum Besten der Pächter abzielendes Privilegium wäre, besonders zu Guyenne und Languedoc *.

**Bey diesem Ausspruche verschwindet der Mitbürger, und der Directeur bleibt übrig.**

1) Als

* Politische Abhandlungen p. 161.

1) Als Ludwig der XIV. über den Taback Befehl gab, so setzte er diesen 1681. auf 32. Gesellschaften fest, deren viele sehr beträchtlich waren. Im Ausspruche von dem Unterdrucke des Tabacks, welchen die indianische Compagnie 1719. ausfertigen ließ, waren sie alle nebst andern mehr benannt, welche eben so wohl das Beste des Landes beförderten.

2) Der Anbau des Tabacks war in Frankreich feste gesetzt, es war schon bey nahe ein Jahrhundert, wie ich schon gesagt habe. Eine Privatperson von Clairac brachte den Taback aus Amerika in seine Geburthsgegend: er war der erste, welcher den Taback anbaute, fabricirte und aus dem Lande seinen Nutzen zog. Dieser Anbau vermehrte sich nicht nur sehr unter den 32. Gesellschaften, sondern auch bey vielen andern. Hiebey waren die Pachter augenscheinlich hinderlich: sie gaben vor: sie hätten zum Vertriebe nicht Taback genug, da dieser doch dermalen nicht allzu groß seyn könnte. Sie schaffeten sich nach und nach einen Handel an, den sie doch von diesem Ueberflusse hätten machen können.

Diese Gesellschaften wurden aber mit keiner neuen Freyheit begnadigt. Man kann nicht einmal sagen, daß man ihnen den Anbau vergönnt hätte, denn ehe man die Sache in Stand setzte, war die Pachtzeit zu Ende gegangen. Man hätte zwar solchen schon damals untersagen können; dieses geschah auch in der That, und wurde bey jeder Pachtserneuerung der Preiß davon höher gesetzt: so lange aber Ludwig der XIV. lebte, schlug er allezeit dergleichen Anerbiethen aus, die seinen Finanzen nachtheilig waren.

Ich

Ich habe die Richtigkeit von den Versprechungen der Herren Directeurs, in Ansehung Louisianens gezeiget. Ich kann aber nicht umhin, mein Erstaunen darum zu verstehen zu geben, daß Herr Melon noch itzo darauf besteht, da er doch den unglücklichen Erfolg davon eingesehen hat. Eine anfangende Colonie, „dieß sind seine eignen Worte, wird daselbst nach vielem Aufwande, Unkosten und Schaden, ewig bleiben, oder die Hauptstädte schwächen.„

Wenn wir aber ja unsre Colonien in Amerika ausbreiten wollen, so möchte ich beynahe fragen, warum man nicht vorzüglich an Cayenne einen Versuch machte? Daselbst könnte man viele kostbare Sachen anbauen, die weder im Königreiche, noch in andern unsrer Colonien wachsen, und wir brauchten nicht 10000 unsrer Einwohner dahin zu schicken.

Das heißt die Schläge vermehren, wenn man seine Culturen an der Zahl und Producten verstärkt: dadurch aber vermehrt man sie nicht, wenn man sie nebst dem Volke anderswo anbringt; hiedurch wird man desjenigen verlustig, was man zu sparen suchte.

Wenn wir zu Cayenne Cacaobohnen sammlen, als welche von selbst in dieser Colonie wachsen, und in unsre Inseln nicht weiter können gebracht werden, so vermehren wir unsre Culturen; ferner, wenn wir dahin eine große Menge von denjenigen schönen Baumwollbäumen schafften, welche, wie man sagt, die indianischen an Güte und Feinheit übertreffen. Man sagt auch, daß es daselbst viele wilde Zimmtbäume, Roucou rc. gebe. Es ist nicht

zu zweifeln, daß man nicht allda viele Cochenille erzeugen könnte.

Die Louisiane gränzt an Canada. Dieß ist ein großer Vortheil. Wenn man sich aber dieses zu Nutze machen will, so behaupte ich, daß man die Hälfte von Frankreich entvölkern muß. Eine Colonie von einem so weiten Umfange, hätte viele Millionen Einwohner nöthig; die Vertheidigung ist unmöglich, und das Angränzen mit Canada ist von keinem Nutzen.

Herrn Melon werde ich dasjenige selbst entgegen setzen, was er behauptet hat. Das was er in Betracht der Colonien an einem andern Orte seines Buchs gesagt hat, ist so schön und so verständig, daß ich verhoffe, man wird es hier mit einem neuen Vergnügen wieder lesen.

„Eine Nation, welche sich von Leuten entblößt, in der Absicht, neue Länder zu bewohnen, sie mag so reich seyn, als sie will, so wird sie doch alsbald überall gleich schwach. Dessen Macht muß in dem Beherrschen bestehen: Alle Colonien schwächen dieses, oder werden zu seiner Zeit independent. Der Gesetzgeber muß vielmehr seine Unterthanen zurück rufen, und alles verlieren, was außer seinen Gränzen ist, als sich selbst schwächen; denn er wird unvermerkt sein Land und seine Colonien verlieren *.

VI. Wie

* Essais politique sur le commerce p. 36. und 37. auf der folgenden Seite sagt er: „wenn Spanien in Europa alle amerikanische Spanier hätte, so würde ihnen Amerika unter einer andern Herrschaft weit vortheilhafter seyn.„

## VI. Wie man die Tabackplantagen wieder aufrichten könnte.

Der Taback war anfangs eine so freye Cultur, als alle die andern, und wie man gezeigt hat, eine der nützlichsten. Anfangs wurde sie verwaltet, hernach verpachtet, und dieses verhinderte den Fortgang!

Ich zweifle, daß man mit den Pächtern wegen der Aufrichtung der Plantagen einig werden kann. Nähme man dieses an: so müßte man **Ludwigs** des XIV. weiser Verordnung vom 22 Julius 1681. folgen; nach diesen den Zuwachs verstärken, weil der Vertrieb und der Handel dieses Products um vieles vermehrt worden.

Es mußten sich noch die Anbauer und Pächter von neuem einem Vergleiche unterwerfen, der vermöge dieser Verordnung nach und nach getroffen worden. Dieser Vergleich faßte eilf merkwürdige Artikel in sich, die anfangs von dem Herrn **de la Bourdonnaje**, Intendant zu **Bordeaux**, den 12. August 1709 bestätiget, und auf Ansuchen der Pächter selbst, durch eine anderweitige Verordnung vom Herrn **de Lamoignon**, seinem Nachfolger, den 16. Julius 1710. erneuert worden sind. Die Anbauer haben das nämliche Recht, als die Pächter, den Betrug zu verhindern, und versprechen vermöge dieser Artikel alle nur mögliche Vorsicht; die Pächter werden auch keine andern verlangen. Vergebens aber hat man zeithero die Erneuerung dieses Vertrags vorgetragen. Die Pächter so wohl, als alle andre Entrepreneurs wollen jederzeit viel lieber mit den Fremden handeln, weil dieses ihnen viel bequemer

ist,

ist, und weil sie sich dessen unter dem Vorwande eines Betrugs bedienen können. Man macht indessen mehr Schleifwege, als man zu Zeit der Cultur unternahm; doch mit diesem Unterscheide, daß die Contrebandiers heut zu Tage den Taback ins Land schleppen, anstatt, daß sie solchen außer dem Lande verkauften.

Eine ordentliche und gescheide Verwaltung würde diese üble Schwierigkeit nicht verursachen, und dem Könige mehr einbringen, gleich wie man dieses in Spanien bewiesen hat; der König würde dasjenige gewinnen, was die Pächter für sich und für ihre Untergebene erwerben, und den Handel so wohl, als die Schifffahrt um ein merkliches vermehren. Diese Verwaltung muß aber von geschickten, klugen und uneigennützigen Leuten unternommen werden; und dieß ist nicht unmöglich. Inzwischen wäre zwar hiebey zu wagen, daß diese Verwaltung nicht so gleich vollkommen ausfiele, es würden die Einkaufe des Königes auf eine kurze Zeit allerdings verringert seyn.

Das beste, geschickteste und simpelste Hülfsmittel, welches dem Finanzwesen des Königes keinen Abbruch thäte, bestünde darinne, daß ein jeder die Freyheit hätte, den Taback anzubauen zu verfertigen, und in und außer Lands zu verkaufen: man dürfte nur auf die Einfuhre des fremden Tabacks einen hohen Zoll legen, außer dem, der uns in unsern Colonien zuwächst. Gewiß ist es, daß die Sachen niemals besser zunehmen, als nach der Art, da sie sind aufgerichtet worden. Die Cultur würde sich also von selbsten wieder einstellen, und auf dem

Lande zunehmen, wie dieses sonsten geschahe, da sich nämlich sehr viele Anbauer, Künstler und Handelsleute, fanden *.

Auf was Art soll man aber die Summe des Pachts so geschwinde ersetzen?

Man wird sich sonder Zweifel beklagen, wenn ich bey einem Volke, das schon mit hinlänglichen Abgaben beschwert ist, noch eine neue Abgabe in Vorschlag bringe: ich will es unterdessen wagen, weil dieses schon in andern Ländern ** geschehen ist, und ich bitte den Leser, daß er das, was ich sagen will, mit Aufmerksamkeit erwäge.

Von wem wird der Vortheil der Pächter, die Unkosten der Verwaltung und des Herbeyschaffens der Materialien, deren Ankauf und alltäglicher Abgang, hergenommen? Geschicht dieses nicht vom Volke? Glaubt man, daß diese Beschwerung, so niemals aufhören wird, mäßig sey?

Die Pächter kaufen alljährlich vor 6 Millionen ausländischen Taback, wovon ihnen das Pfund vor 6 Sols nach Frankreich gebracht wird; einen Drittheil haben sie an diesem unzubereiteten Tabacke Verlust, und alle übrige Unkosten vor das Zubereiten und

* In der ganzen brandenburgischen Mark sind die Tabacksplantagen in großer Menge, und es ernähren sich viele arme Leute davon. Journ. Oeconomique Juin. 1754.

** Zuletzt in Hannover. Der König von Spanien, hat die Auflage von der Ausfuhre des Branntemweins in eine Kopfsteuer verwandelt, und dadurch seinen Unterthanen viel Gutes erwiesen.

und die Aufsicht kömmt auf das Pfund ungefähr 1 Sol. Ein Aufseher, der in verschiedenen Manufacturen war gebraucht worden, hat mich selbst versichert, daß er ihnen noch weniger zu stehen käme.

Die Pächter verkaufen ihren völlig verarbeiteten Taback in verschiedenen Preißen, und wenn man eines in das andre rechnet, so kann das Pfund auf 40 Sols kommen.

Zweymal hundert tausend Centner roher Taback, einen Drittheil Verlust abgerechnet, geben hundert und drey und dreyßig tausend Centner, ungefähr, fabricirten Taback; diesen das Pfund zu 40 Sols, oder den Centner vor 200 Livres verkauft, macht . . . 26, 600, 000. L.

| | |
|---|---|
| Der Einkauf des Tabacks beträgt 6, 000, 000. L. | |
| Unkosten vor die Zubereitung und Aufsicht: 665, 000 | 6, 665, 000 |

Verbleibt also vor die Pächter. 19, 935, 000. Livr.

Der Gewinn des Pachters mag nun mehr, oder weniger beträchtlich seyn, so ist doch allezeit gewiß, daß das Volk einen jährlichen Tribut von 26 Millionen 600, 000, Livres bezahlt; es geschehe nun dieses an die Engländer, Holländer, oder andre Nationen, oder an den Pachter; ausgenommen, was der König hievon bekömmt.

Ungeachtet das Volk dieses Geld gar gerne aus seinem Beutel giebt, so ist es doch so wohl ihm, als dem Staate, nicht wenig nachtheilig. Man könnte also die wirklichen Abgaben vermindern, da es schien, solche zu vermehren, wenn der König dieses als eine

Kopf-

Kopfsteuer anordnen und am Pachte erhöhen wollte: es sind dieses, wie ich gedenke, acht Millionen, welche ihnen die Pächter geben: folglich würden Ihro Majestät das Volk mit 6 Millionen 600000 Livres an Abgaben entledigen, und zugleich verhindern, daß nicht alljährlich 6 Millionen zum Nutzen der Feinde aus dem Lande geschaffet würden.

Allein das Volk könnte davor halten, daß es durch eine Auflage gekränkt würde; es würde nun auf die verstärkten Abgaben sehen, und die Linderung nicht empfinden.

Ich unterfange mich aber das Gegentheil darzulegen. Das Volk wird erfreut seyn, wenn es sieht, daß es weder die Engländer noch Pächter reich macht, und daß es niemanden nichts, außer dem Könige giebt, welchem sie sich gänzlich überlassen; von einer Seite sieht es sich von einem großen Haufen Aufseher, und von der andern von vielen Contrebandiers, und Mandrins befreyt, endlich sieht es auch, daß viele von diesen unnützen Leuten die verdrüßlichen Arbeiten mit ihnen theilen würden.

Man kann nicht sagen, daß ich einen allzu grossen Vertrieb voraus setze. Er wird noch größer scheinen, wenn man die Beschaffenheit der Manufacturen erwägt, welche keinen fremden Taback haben.

Hievon kann man sich in einer simpeln Berechnung einen Begriff machen. Um den unmäßigen Gebrauch des Tabacks zu zeigen, worinn beynahe heut zu Tage jedermann fehlt; so ist es wohl nicht zu viel, wenn ich voraus setze, daß sich dessen 3. Millionen Menschen bedienen, einer vor dem andern alltäglich vor zween Liards oder alljährlich vor eine

Pistolette raucht? Nach dieser Rechnung werden alljährlich vor 3 Millionen Pistoletten, Taback vertrieben; folglich vor 3 Millionen viermal hundert tausend Livres mehr, als wir voraus gesetzt haben.

## VII. Vom Getraide.

Diese Cultur muß wegen des Gegenstands die wichtigste seyn, da sie so simpel und ohne viele Kosten bestehen kann: Da sie alle diejenigen unterhalten muß, die den Acker bearbeiten, selbst auch diejenigen, die solches nicht thun, und viele Leute nothwendig beschäfftige, so würde vor die andern Personen nicht viel übrig bleiben; das Getraide würde theurer seyn, als es sollte, und es würde öfters von denjenigen verzehrt werden, die es erbauten.

Je weniger Unkosten aber diese jährliche Cultur erfodert, je öfter kann man solche unternehmen, und desto mehr bringt sie ein, eben wie alle andre Culturen; und man hat von Zeit zu Zeit zu thun, besonders in dieser Provinz. Die Felder haben wegen der Gewässer beständige Verbesserungen nöthig: Der Eigenthümer steht immer mit dem Abpachter, und Steuereinnehmer wegen der überhäuften Abgaben im Vorschusse. Man ist verbunden Ochsen zum Arbeiten zu halten. Ein tüchtiges Gespann nebst den Wagen und Instrumenten zum pflügen, macht ein Capital von 5. bis 600 Livres. Das Futter vor ein paar Ochsen nebst dem, was der Knecht an Essen und Lohne kostet, macht alltäglich 20 Sols *.

Ich

* Der Centner Heu kostet 40 bis 50 Sols, öfters mehr, und selten weniger, wegen der üblen Beschaffen-

Ich hatte viele Wahrnehmungen von dieser Cultur; nachdem ich aber die vortreffliche Abhandlung von den bürgerlichen Gesetzen des Getraides gelesen habe, so finde ich, daß mir wenig zu sagen, übrig bleibt. Ich wollte von Herzen gern, daß ich allem diesem zuvor gekommen wäre.

Das Getraide von Guyenne ist insgemein von sehr guter Beschaffenheit, zum Aufschütten, Verfahren, und zum Zwiebackbereiten überaus bequem. Das von Querci und vielen andern Oertern aus Oberguyenne, welches theuer gnug ist, ist das berühmteste. Es übertrifft in allen Nutzungen das Getraide aus England und Norden; und womit großer Handel getrieben wird. Der Transport hievon wäre sehr leicht, und man bedürfte der ermangelnden Aufsicht, um andern Nationen allen Vortheil zu verschaffen.

Die Aerndten sind in dieser Provinz, wie ich schon beygebracht habe, niemals mittelmäßig. Ich habe auch gesagt, daß ich hievon die Ursache würde angeben können, und ich vermeyne sie auch in der That gefunden zu haben.

Die trocknen Jahre, welche in **Spanien** und **Portugall** die Aerndte mangelhaft machen, verschaffen uns insgemein Ueberfluß; und die feuchten Witterungen, welche in einigen spanischen Provin-

 zen

schaffenheit der Flüsse. Zu ein paar Ochsen braucht man 50 Centner Heu; der dritte Theil vom Felde geht vors Füttern auf; man kauft Kleyen und Stroh. Ein Ochsentreiber kömmt wenigstens auf 200 L. Das Karnfahren geht mit den Pferden nicht an.

zen eine so große Fülle darreichen, verderben bey uns das Getraide *.

Man kann zwar nicht behaupten, daß nicht allzu viele Nässe das Getraide in Spanien eben so wohl, als hier verderben sollte: allein, wenn wir starke Regengüsse und anhaltende ungestüme Witterung haben, so haben sie in Spanien nur gelinde Regen und häufige Thaue.

Das trockne Wetter hingegen ist in dieser Provinz niemalen so stark, als in Spanien; dieses giebt uns Zeit, unsre Aecker wohl zu bestellen, als welche nach vielen nassen Jahren zum Erstaunen tragen.

Herr Büffon hat sehr wohl beobachtet, daß das Regenwasser, wenn es lange gestanden hat, einen röthlichen Leem fallen läßt, welcher in den Feldern die Fruchtbarkeit verursacht **.

Eine Anmerkung von den Ackersleuten ist es, daß anhaltende Regen eben so wohl, als der Schnee die Furchen düngten: es hat mit allen stehenden Wässern die nämliche Beschaffenheit: nichts ist fruchtbarer, als getrockneter Morast.

Die Felder, so etwas hoch liegen, und wo die Gewässer nicht verweilen können, sind diesen Veränderungen nicht unterworfen: Die Aerndte ist daselbst jederzeit mittelmäßig und allezeit einmal wie das andre.

Eine alte Beobachtung ist es, daß auf der Ebene mehr wächst. Kann das nicht auch mehr oder weniger an andern Orten statt haben, was ich in Ansehung

* Andalusien sammlete dieser Jahre auf 10 Jahr Korn ein, wenn die Felder wohl bestellt waren.
** Hist. nat. tome I. p. 233.

sehung dieser Provinz beobachtet? und könnte dieses nicht wenigstens auf eine natürliche Art die Abwechselungen des Ueberflusses und Mangels, die wir jederzeit in diesem Königreiche wahrgenommen haben, verursachen?

Wäre dieses nicht ein sehr nützliches Hülfsmittel, den Ueberfluß zu unterhalten, wenn man längst den Flüssen, Gräben in die Felder brächte, so abhängend wären, und die Verbesserungen unternähme, wovon ich gesagt habe? Würde dieses nicht gar leichte geschehen können, wenn der Victualienhandel frey, der Anbau verstärkt und die Abgaben vermindert würden?

Man sieht mit Erstaunen, daß in der **Barbarey** und **Levante** ohne einzige politische Aufsicht, am Getraide niemalen ein Mangel befunden wird, und daß sie selbst einige Provinzen von Frankreich damit versehen können. Dieses kann nicht nur daher kommen, weil die Felder fruchtbarer seyn, oder weil man die Ausfuhre des Getraides nicht untersagt; denn diese zwey Stücke tragen ohne Zweifel vieles bey; es kann auch seyn, weil daselbst die Abgaben den Ackersmann nicht so sehr drücken, und weil sie mehr Vortheil als die Handelsleute haben: die letztern dürfen diejenige Zeit nicht erwarten, wenn die Leute gezwungen sind das ihrige zu verkaufen, um nur die Abgaben abzustoßen: der Handelsmann kauft, wenn er Commißion hat: dem Eigenthümer steht es frey den Preiß anzunehmen, der ihnen angeboten wird, oder einen höhern zu erwarten.

Der einmüthige Wunsch der großen Städte, wird allezeit der seyn, daß sie das Brodt um einen guten Preiß haben können: panem et circenses.

Die Furcht am Getraide Mangel zu leiden, oder solches nicht wohlfeil erkaufen zu können, würde in Frankreich und Spanien jederzeit nachtheiligen Mangel zuwege bringen, bis daß man hierüber die Ackersleute zu Rathe zieht. Ich habe gesehen, daß ungeachtet aller Vorstellungen, Bourdeaux eine eitle Furcht eingenommen hatte, die vielleicht mit Fleiß war ausgebreitet worden, da sie sich denn aus England Getraide zulegten, und den Beckern untersagt wurde, kein andres zu verbacken; dieses geschah zu einer solchen Zeit, da die Provinz alle Arten vom Getraide in Ueberflusse hatte.

## VIII. Von der neuen Cultur.

Ich beklage, daß ich nicht etwas von der neuen Cultur beybringen kann. Man hat davon in dieser Provinz Versuche gemacht; ich habe aber wenig Gelegenheit genossen, solche zu beobachten.

Es sind mehr als 20 Jahr, als man in der Gegend, wo ich mich befand, sehr viel Getraide aus dem Saamen erzeugte, und daß es möglich war, wenigstens einen Drittheil von dem Saamen zu ersparen; ich machte einige Versuche mit der Hälfte des gewöhnlichen Saamens, und es gelung mir auch. Dieses ist sehr leichte zu bewerkstelligen, ohne daß man die dazu gemachten Pflüge braucht, sondern mit eben nur so viel Sande, oder Ofenleem, der gestoßen seyn muß, vermengt, und am Getraide abbricht; der Sämann darf nur seine Hand gleichvoll nehmen: mehrere Umstände sind hiebey nicht nöthig.

Von

Von diesen Erfahrungen stand ich ab, weil es mir sehr schwer schien, solchen nachzugehen, so groß als der Nutzen seyn konnte, den ich mir hievon versprach. Ich lobe diejenigen sehr, die sich darauf legen: ich muß aber doch anmerken, daß man nach Verschiedenheit der Jahre mehr oder weniger Getraide säen muß. Ist ein trocknes Jahr, so braucht man weniger, und wie gesagt: es ist mir gelungen, daß ich nur die Hälfte vom nöthigen Saamen gebraucht hatte. Wenn aber nasse Jahre sind, so muß man hier zu Lande wenigstens ein Drittheil mehr säen, als sonst. Ich gestehe es frey, daß es ein Ackersmann gewesen, der mir diese letztere Beobachtung beygebracht hat; er hatte dieses selbst unternommen, ehe ich daran gedacht hatte, und er befand sich sehr wohl dabey. Hiezu kömmt noch, daß in einem Lande, wo man das Stroh zum öftern erkaufen muß, und wo es nach Proportion theurer kömmt, als das Getraide, daher diese Unbequemlichkeit die Vortheile der neuen Cultur um vieles vermindert; ferner müßte man den üblen Wirkungen der Nebel suchen zuvor zu kommen. Hievon werde ich unten in der X. Anmerkung reden.

Hier werde ich dasjenige wieder anführen können, was ich zu Anfange dieser Abhandlung sagte: Befördert den Victualienhandel, so werdet ihr in kurzer Zeit dasjenige erlangen, was euch fehlet. Der Ackersmann, Künstler und Handelsmann können alle zugleich sagen: **Lasset uns davor sorgen** *.



* Man giebt vor, daß dieses die Antwort wäre, welche ein berühmter Kaufmann Herrn Colbert gab; die-

## IX. Vom Zwiebacke, schwarzem Brodte und Mehle.

Diese Handwerker würden völlig eingegangen seyn, wenn nicht zu Bourdeaux eine königliche privilegirte Manufactur zu schwarzem Brodte und Zwiebacke vor die Schiffe, angelegt worden wäre. Die Entrepreneurs würden sonder Zweifel mit den Engländern einen Vergleich treffen; 1) weil ihnen dieses bequemer wäre, als wenn sie in allen kleinen Städten Aufseher haben müßten; 2) weil 2 oder 3 große Kaufleute von dieser Nation allezeit wohlfeiler handeln können, indem ihnen der Staat wegen der Ausfuhre des Getraides Vergünstigungen wiederfahren ließ *.

Wenn man nicht zuläßt, daß zu Bourdeaux das schwarze Mehl, welches in den kleinen Städten, wo sie ihre Fabriquen haben, nicht zu vertreiben ist, ver-

dieser große Minister befragte ihn um seine Meynung, wie man die Handlung verbessern und vergrößern sollte.

* Sie gewinnen an der Fracht mehr, als wir; sie können 3 vom Hundert weniger nehmen als wir, weil ihr Geld um so viel besser steht. Dieser verdrüßliche Unterscheid hat seinen Einfluß in allen unsern ausländischen Handel. Wir haben die Nothwendigkeit dieses Handels, besonders nach Norden, angezeigt: sollte man nicht um deswillen das Interesse des Geldes herunter setzen? Die Engländer haben dieses gethan, und zwar vermittelst einer Nationalschuld, die den Werth alles desjenigen 5 oder 6 mal übersteigt, was sie von dem gemünzten Gelde und vielleicht auch vom Metall erwerben können.

verkauft werden kann: so müssen nothwendig alle diese Fabriquen eingehen. Geschicht dieses, so büßen wir den Handel ein; den wir mit Nutzen mit einem solchen Producte unternehmen, der von unsern Handwerkern verfertigt wird, und dessen Vertrieb bloß durch unsre Kaufleute geschicht, und mit unsern eignen Schiffen weiter geschaffet wird.

## X. Von ungefähren Zufällen und vom Nebel.

Ich habe gesagt, daß die zwey angränzenden Meere und die Berge diese Provinz besonders Oberguyenne öftern Sturmwinden aussetzen. Im Jahre 1747. habe ich den ganzen Juniusmonat nicht einen Tag bemerket, an welchem sich nicht viele Sturmwinde geäußert hätten, und niemals war ein Sturmwind ohne Hagel.

Ich will nicht von demjenigen schadhaften Getraide reden, wovon man so deutlich gezeiget hat, daß der Kalk das beste Hülfsmittel sey *. Zu wünschen wäre es, daß man auch wider ein allgemeineres und schädlicheres Uebel ein sicheres Hülfsmittel fände, deren Ursache man einem bösen Uebel beymißt: ich werde diejenigen anzeigen, welche mir meine Beobachtungen als das beste Verwahrungsmittel gelehrt haben: es besteht diese vornehmlich darinn: daß man die Cultur unterhält, und die Felder hinlänglich und wie es sich gebührt, bestellet, zum Unglück aber kann dieses ein jeder nur nach seinen Umständen verrichten:

Die

* (Herr Tillet) Dieses ist eine sehr wichtige Entdeckung, die wegen des Alterthums so nützlich ist, und welche wenige in Ausübung bringen.

Die neue Cultur wäre vortrefflich, weil man eine jede Reihe vom Getraide bearbeiten kann.

Was man in dieser Provinz einen bösen Nebel nennt, das ist nicht der sichtbare Nebel, welcher eigentlich nichts anders, als eine Wolke vorstellt, die nur durch die eigenthümliche Schwere unterschieden ist; sondern es ist ein bösartiger Duft, der alle Früchte verderbt, und dessen Wirkung zuweilen so geschwind und ausgebreitet befunden wird, daß er alles Getraide in einer Fläche binnen weniger als 24 Stunden zu schanden macht.

Diese Pest, so wohl des Gewächs, als Thierreichs fällt besonders dasjenige an, was üble Wartung und Nahrung gehabt hat, demjenigen thut es hingegen weniger Schaden, was frey an der Luft liegt.

In denjenigen Ländern, wo man den Taback anbauete, und wo er nicht so oft als sonsten einfiel; seit der Zeit man auch nicht so reichliche Getraideärndten gehabt hat, bildete man sich ein, daß diese Pflanze eine Eigenschaft hätte, den Nebel abzuhalten. Allein dieses war eine Wirkung von der guten Cultur, davon wir geredet haben.

Der gemeine Mann eignet die Verwüstung der Insecten der Wirkung des Nebels zu.

Die wunderbare Vermehrung der Insecten, so in gewissen Jahren vorfällt, kömmt diese nicht besonders daher, daß man die Felder nicht hinlänglich hat bearbeiten können?

Es giebt eine erstaunende Menge Fliegen von verschiedener Art, deren Würmer sich in dem Erdreiche ernähren: sie kommen im Frühjahre heraus,

bena-

benagen die Pflänzgen, und begeben sich auch wieder in die Erde hinein, um verwandelt zu werden. Herr Reaumür hat beobachtet, daß alle diese Würmer, zu ihrem Wachsthume und verschiedenen Verwandelungen, nöthig haben, eine gewisse Zeit verborgen und in der Erde ruhig zu seyn, und zwar in solchen Oertern, die Feuchtigkeit haben: sind aber die Felder sehr gut bearbeitet worden, so sieht man, daß sie sich nicht erhalten können. Man zertritt sie; man entdeckt andre, welche die Luft austrocknet, oder die Vögel auffressen 2c.

In dieser Provinz hat sich plötzlich eine Art von diesen unächten Raupen zum Erstaunen vermehrt, die man kaum zeithero wahrgenommen, (und man weiß auch noch nicht von welcher Fliege sie entstehen). Wenn man die Erde umgräbt: so findet man sie überall: sie haben viele Weinstöcke verderbt und greifen alle Pflanzen an, auch die schärfsten, z. E. Knoblauch, Zwiebeln 2c. man befürchtet, daß sie auch den Hanf und das Getraide nicht verschonen werden. Es ist hiebey zu bemerken, daß die Weinstöcke und überhaupt alle Felder niemals so wenig, als seit einigen Jahren daher, bearbeitet worden sind, weil die Victualien nicht gut abgehen.

## XI. Großer Städte Vorurtheil.

Ich glaubte den wichtigen Artikel von dem Anbaue des Getraides geendigt zu haben; ich habe aber nichts mehr im Drucke gesehen, als was diese Materie betroffen hat: man hat die Gutheit gehabt, mir gegen die jederzeit sieghaften und erneuerten Vorurtheile, neue Anmerkungen zu übersenden; diese Vorurtheile

urtheile sind dem Landvolke weit nachtheiliger, als alle Feldschäden. Welches Ungeheuer haben wir zu bekämpfen! ich besorge es wird dieses nicht besser, als von dem Landesherrn geschehen können.

Ich bitte indessen die Einwohner großer Städte, wenn sie diese Abhandlung lesen, daß sie ihren und des Landmanns Vortheil nicht von einander sondern. Dieses verderbt alles. Ich bitte sie, daß sie vor der Fülle ihre Thüren und Läden nicht verschließen.

Wenn der Ackersmann sein Getraide nicht verkaufen kann, da er dessen in Menge besitzt; wenn er durch seine Bemühungen, seine Arbeit, seinen Vorschuß die unfruchtbare Erde gleichsam bezwungen und die verschiedenen Witterungen überstanden hat; warum sollte er nicht eine Cultur vernachläßigen, wovon er alleine keinen Nutzen hat? Wie wollte er im Stande seyn, Abgaben zu geben, und die Arbeit auszuhalten?

Ich bitte nochmalen die Einwohner der großen Städte, daß wenn sie in meine Worte oder meine Einsicht einiges Mistrauen setzen, daß sie die verständigsten ihrer Mitbürger zu Rathe ziehen.

Sie werden sehen, daß auch die ansehnlichsten Männer die besten Unterthanen des besten Königs, eben so wohl Mitbürger des Ackermanns seyn; und daß die Menschheit nur durch die Gränzen des Witzes zugenommen hat.

Sie werden sehen, daß unsre itzigen Staatsmänner, auch die größten, darinn einig seyn, daß unsre Mängel daher kommen, weil wir die alten Grundsätze der Politik verlassen, und die Freyheit nicht haben, unser Getraide an die Fremden zu verkaufen,

kaufen, da doch dieses Herr von Silly als die Stütze der Länder und das Meer der Fülle angesehen hat. So lange als Frankreich das Getraide an die Fremden verkaufen durfte, so hat es fast niemalen an Unterhalte Mangel gehabt, der Kriege unerachtet, die es hatte, und die von so langer Dauer waren: Wir waren im Stande den Engländern * Getraide zu liefern, von denen wir es um die Zeit dahero überkommen haben, nachdem sie unsre Maximen angenommen und verbessert haben, denen wir aber in allem völlig entgegen leben.

Viele Personen, die noch wirklich am Leben sind, können sich erinnern, daß die drey größten Kriege, welche Frankreich seit dem Verbothe von der Ausfuhre des Getraides, hat führen müssen, durch die drey größten Theurungen sind geendiget worden. Es war eine wirkliche Hungersnoth vor dem Riswicker Frieden, eine andre vor dem Utrechter Frieden, und die dritte beweisen wir als der Tractat von Aix-la Chapelle unterzeichnet wurde.

Der hohe Preiß einer Mark Silber läßt nach unserer geschwächten Cultur einige Hoffnung übrig: dieses ist viel gescheuter gewesen, als wenn man das Geld herunter gesetzt hätte, wie dieses in Spanien gesche-

* Aus den englischen Parlaments Acten vom Jahre 1621. sieht man, daß sie auf die Einfuhre unsres Getraides Abgaben legen mußten, um dadurch ihren Mangel zu verdecken; eben in der Absicht, haben sie es auch hernachmalen mit unserm Weine so gemacht.

geschehen ist *; allein, es ist dieses nur ein Deckmantel, damit man das fortdaurende Abnehmen nicht inne wird, und solchem nach und nach abhelfen kann.

Das vornehmste Hülfsmittel, welches anfangs eine Vermehrung erfoderte, besteht darinn, daß nämlich die Mark Silber in dem Interesse herunter gesetzt werde. Die Quantität der Silbermasse war gleichsam in gewisser Absicht verdoppelt worden. Denn das ist ein gewisser Grundsatz, den wir auch den Engländern selbst unter den Fuß gegeben haben, und welchen sie schon seit 80 Jahren beobachten, daß sich das Interesse nach der verhältnißmäßigen Zunahme der Masse vermindern solle **.

Besser wäre es gewesen, wenn man diese 2 Operationen zu gleicher Zeit vorgenommen hätte; und das Geld Interesse, das stets zu 5 und 6 von Hundert gewesen, hernach bis auf $2\frac{1}{2}$ und 3 oder zum aller wenigsten bis auf 4 herunter gesetzt worden wäre, wie dieses bey allen handelnden Nationen im Gebrau-

* Wenn man in Spanien unter Philipp dem III. dieses verzweifelte Mittel nicht vorgesucht hätte, so wären die Felder liegen geblieben, weil die Abgaben nicht konnten bezahlt werden. Die Folgen hievon waren betrübt: allein dieses Mittel verschaffete dem Ackersmanne etwas bessern Unterhalt.

** Dieser Grundsatz wurde dieser Nation durch einen Kaufmann, der Child hieß, bewiesen, und sie sahen ihn vor ihren Gesetzgeber an. In den mir zugeschickten Anmerkungen ist solches vergessen worden. Eben wegen dieses Grundsatzes ist unser Geld Interesse 5 vom Hundert zurücke gesetzt worden: Der Autor sagt, daß seit dieser ersten Zurücksetzung die wirkliche Geldmasse 4 mal verstärket worden.

Gebrauche ist, denn auf diese Art hätten wir hundert Millionen in unsrer Handlung behalten, welche den Fremden zugewachsen sind. Allein diese leztere Operation ist vor itzo nicht auszuüben, weil das Heruntersetzen den Geld und Waarenhandel nicht stärker vermehren, und der größte Theil unsrer Güter von allerhand Art als todt liegen bleiben würde.

Die Gleichheit des Geld-Interesse ist in allen gesellschaftlichen Handlungen, und vornehmlich beym Getraidehandel am aller nothwendigsten: Die Getraidemagazine werden da nicht angelegt, wo davon ein großer Ueberfluß ist, sondern wo das Geld-Interesse am geringsten steht. Dieses bezahlt die Unkosten vor Aufsicht und Darlehn: Dieses giebt den Vortheil, daß es niemalen am Getraide mangelt, und daß davon zum öftern im Lande und nach Spanien verkauft werden kann; denn diese Königreiche waren sonsten die fruchtbarsten in Europa.

So wirksam aber als dieses Hülfsmittel seyn kann, so reicht es doch nicht zu. Es muß auch nothwendig eine völlige und unbestimmte Freyheit vor die Ausfuhre des Getraides bewilligt, und nur durch den Preiß eingeschränkt werden, wenn nämlich der Centner über 20 Livres kömmt; es muß dieses niemalen von allgemein gegebenen Erlaubnissen auf eine gewisse Zeit, oder auf einen gewissen Hafen; vielweniger von besondern Einwilligungen abhängen.

Wird wohl ein Handelsmann auf eine solche Waare achtung geben, die man nicht vor Handelsmäßig hält, und davon man niemals versichert ist, wie solcher Handel anzustellen? Was würde ihm die Freyheit eines Hafens nütze seyn, wenn er von derje-

nigen Provinz, wo er einkaufen läßt, und von der Provinz, wo er wieder verkauft, sehr weit entfernt ist?

Wenn wir uns noch diesen Handel zueignen, und stetige Obermeister davon seyn wollen, so müssen wir den fremden alles Geschehene entziehen: wir müssen unser Getraide selbst auf unsern Schiffen überall dahin bringen, wo man es verlangt: wir dürfen den Holländern nicht mehr erlauben, daß sie in Bretagne den Sack Getraide vor 10 Livres aufkaufen, und in der Provence vor 15 wieder zu verkaufen suchen: würden ihnen ihre besten Freunde erlauben, daß sie zu Neucastell Kohlen einschiffen, und in London wieder verkaufen könnten? Wer verwehrt es uns eine Handlungs-Marine als die Stütze von der königlichen Marine zu haben, eben so wie es in England und kurz darauf in Schweden geschehen *?

Wir müssen den redlichen Gewinn eines Kaufmanns, der den Ackersmann bereichert, nicht mehr als einen schändlichen Wucher ansehen: wir müssen aufhören, das nachtheilige Glück der Pächter, welche ohne Besorgniß die Quellen austrocknen, woraus sie schöpfen, nothwendig, rechtmäßig und ehrbar zu machen: wir müssen uns bemühen, ihrer Hülfe so wohl als der Fremden zu entbehren.

Wir müssen vor den Handwerker und Künstler sorgen, denn diese glauben nicht, daß der Reichthum

* Die Engländer hatten nicht so viel Schiffe als wir, als diese Schiffacte 1660 bestätigt vom Cromwell aber vorgeschlagen wurde. Die Schweden, die diesem Beyspiele erst 1727. folgten, hatten zu ihrer völligen Handelsmarine nicht mehr, als 50 Schiffe zu Stockholm; vor itzo aber haben sie deren 650.

thum des Ackermanns ihren Unterhalt befördert, und müssen die Producte ihres Fleißes durch den Vertrieb in Ansehen bringen: wir müssen ihnen freye Magazine verschaffen, die weder ihnen, noch dem Staate, Aufwand verursachen, und wovon sie sogleich versichert seyn können, daß dieses geschehen wird: dergleichen haben sie schon bey denjenigen gesehen, welche den Handel mit schwarzem Brodte treiben: sie haben den Vortheil und Nutzen seit der letzten Theurung wahrgenommen *; sie werden in kurzer Zeit mit Vergnügen viele andre Kornböden sehen, die stets angefüllt, und stets offen seyn.

In der allgemeinen Theurung welche 1709. nach Endigung des Winters erfolgte, würde Agenois vor Hunger eingegangen seyn, wenn nicht ein Kaufmann aus dieser Gegend, mit Namen Vignes, Getraide zusammen gesammlet hätte: Hatte man denn obrigkeitliche Verordnungen nöthig, um seine Magazine zu eröffnen? Nein. Er gab so viel Getraide, als man haben wollte, auf Borg, und zwar solchen Leuten, die bezahlen konnten, und welche es weiter vertrieben **.

## XII. Befehl vom 17. September 1754.

Dieser Befehl ließ die schönste Hoffnung von sich blicken: man glaubte der Getraidehandel würde mit



* Aus dem schwarzen Mehle wurde schön Brodt, und war nicht sehr theuer: es war dieses dem Volke eine große Beyhülfe.

** Viele Leute gedenken noch daran; allein, dergleichen Verdienste sind werth, daß man sich ihrer alltäglich erinnert.

aller nur möglichen Freyheit geschehen: man betrübte sich, daß dieses nicht einige Monat vorher zu einer solchen Zeit geschehen war, da in Spanien Portugal und selbst in Italien die größte Theurung befindlich gewesen war, und da wir am Getraide einen großen Ueberfluß hatten. Es wären, wird man sagen, 3 Millionen Geld in diese Provinz, eben so viel nach **Languedoc**, eben so viel und noch mehr nach **Bretagne** gekommen, und wir hätten noch Getraide gnug übrig behalten *: alles dieses Geld ist den Engländern zugefallen, und zum Nutzen ihrer Länder verwandt worden, da wir es doch nöthiger, als sie, gebraucht hätten.

Wenn man aber erwägt, daß der Handelsmann nicht einkauft, wenn das Getraide ohne Vertrieb und Nachfrage in dem nämlichen Preiße bleibt, so sieht man wohl, daß auf einer Seite das Vorurtheil, und auf der andern Seite das Mistrauen noch bleiben wird.

Es ist zu besorgen, daß der Anbau viel eher, als das Vorurtheil abgeschaffet werden wird: Der Anbau befindet sich gleichsam in letzten Zügen. Wie könnte er bestehen? Warum sollte das Vorurtheil nicht bleiben? Die großen Städte haben das Geld, Volk, den Handel und die Arbeit an sich gezogen: Die Abgaben von der Einfuhre besonders von Producten der Erden, die das Getraide nicht betreffen, bringen mehr ein, nachdem sich der Anbau vermindert und das Land entvölkert.

Das

* Ich bin versichert, daß man in verschiedenen Cantons dieser Provinz besonders in Perigord, noch die 3 jährige Aerndte hat.

Das geschwindeste Hülfsmittel, Geld zu bekommen, besteht darinn, daß man es da nimmt, wo es zu nehmen ist. Das Landvolk kann nicht im höchsten Nothfalle hinlängliche Vorstreckung thun. Das Volk beschwert sich stets über die vielen Abgaben, in Städten hingegen klagen sie stets über die Theurung des Brodts.

Man bleibt bey denjenigen Gütern stehen, die viel einbringen, die es ohne große Mühe geben, und die man in der Nähe hat; die entfernten Güter achtet man nicht: diese geben keinen Nutzen, weil man sie vernachläßigt, und dieses thut man je mehr und mehr.

Je mehr man verweigert, der Ausfuhre des Getraides eine völlige Freyheit zu geben; je mehr wird man dem Vorurtheile nachsehen, je mehr wird er Kräfte bekommen; alle Jahre wird man weniger Getraide erbauen; die Furcht hieran Mangel zu leiden, scheint sehr gegründet, und zuletzt werden sich alle Gegner wider eine Freyheit vereinigen, die alsdenn wohl gar ohne Nutzen seyn wird.

Nun komme ich auf den Befehl vom Jahre 1754. Ich habe voraus gesetzt, daß wir nach den Aerndtensegen vom Jahre 1752. und 1753. im Stande wären vor viele Millionen Getraide aus dem Lande zu führen, ohne das Königreich zu entblößen: so oft wir nun in dergleichen Vorrathe wären, so oft würde die Getraideausfuhre sehr nützlich seyn.

Was würde geschehen, wenn wir nicht viel Getraide hätten? Nichts anders, als daß wir nicht alles könnten aus dem Lande schaffen, es möchte uns die Freyheit gelassen werden, wie sie immer seyn wollte:

Der Preiß des Getraides würde die Handelsleute davon unterrichten, wenn dieses das Gesetz nicht thäte. Unsre Kaufleute haben bey diesem Handel wegen der hohen Interesse, welches ihre Waaren um 3 pro cent theurer macht, sehr große Einbuße. So lange also das Interesse in Frankreich höher als in England und Holland steht, und nicht 1. pro cent kömmt: so werden diese beyden Nationen verhindern, daß viel Getraide aus dem Königreiche geschafft wird, es müßte denn in großem Ueberflusse seyn, oder wir müßten solches wohlfeil verkaufen. Das leztre findet nicht so wohl statt, als das erste; man kann eine reiche Aerndte voraus setzen, und diese kann Gelegenheit geben, daß die Misgunst den Begnadigungen zuvorkömmt, und das Land erschöpft wird. Wie man aber sieht, so ist eine völlige und uneingeschränkte Freyheit bloß zu wünschen; dieses nun sollte man ohnmaßgeblich, als das allernothwendigste in Erwägung ziehen.

## XIII. Von Maulbeerbäumen und der Seide.

Man fängt an, viele Maulbeerbäume in dieser Provinz zu pflanzen: man glaubt, daß sie hier besser wachsen werden, als in Languedoc. Ich glaube kaum, daß jemand außer mir, stärkern Eifer vor diesen Anbau bewiesen hat: Ich habe mich zum ersten beflissen, selbige in dem Canton, den ich bewohne, gemein zu machen: es scheint mir vor den Staat keine Cultur kostbarer zu seyn, weil ich jederzeit der Meynung gewesen, daß in dergleichen dessen Macht und Reichthum bestehe.

Wenn

Wenn man aber aus der nämlichen Ursache den Anbau der Maulbeerbäume mit dem vergleicht, was wir verloren, oder höchst verabsäumt haben, so muß man erstaunen, wie verschiedentlich dieser Umstand betrachtet wird.

Ich höre von nichts anders reden, als daß zum Aufkaufe der Seide viel Geld aus dem Lande geschafft wird; ich bin vergnügt, daß man dieses saget, und einsicht; wenn werden wir aber auf andre Sachen unsre Aufmerksamkeit wenden, die wir ebenfalls kaufen? Man wird sagen, es ist nichts, als die Seide, die uns etwas kostet, und die Seide ist vielleicht dasjenige, was uns am wenigsten kostet.

1) Vom Einkaufe der Seide, muß man die Fracht abrechnen, welche wir ersparen, wenn wir sie selber holen; der Nutzen, den wir mit unserm Tauschen machen, endlich der Handpreiß von vieler verarbeiteter Seide, welche wir weiter verkaufen.

2) Muß uns erlaubt werden, daß aller Taback, den wir ganz verbrauchen, und sonst von uns angebaut, fabricirt und weiter geführt wurde, selbst von uns herbey gebracht werde; es ist dieses ein so nachtheiliger Unterscheid, als man es kaum denken sollte.

3) Lassen wir zu, daß alle Jahre zu unserm eigenem Vertriebe viel Hanf, öfters Getraide, Flachs, Wolle, Oel, Wachs, Holz ꝛc. zugeführt wird; dieses könnten wir nun entweder in Frankreich, oder in unsern Colonien bekommen, oder solches selbst aus Norden herbey holen.

4) Wir sehen es mit gleichgültigen Augen an, daß uns die Engländer ihren Taback, ihr Getraide, ihr Erzt, ihre Kohlen ꝛc. nicht anders als vor Geld

überlassen, und daß die Holländer unsre Weine, Branntweine und Früchte 2c. wegführen und in Norden verhandeln; davor nun bezahlen wir alle Unkosten, und sie haben allen Nutzen davon, daß uns also nichts übrig bleibt, womit wir unsre Felder anbauen können.

Wenn wir auch so viel Seide einsammleten, daß wir nicht nöthig hätten, dergleichen zu kaufen, auch wohl gar selbst viel verkaufen könnten; so wäre doch der Verlust unsrer alten Culturen nicht ersetzt. Wir wollen eine zeitlang voraussetzen, daß dieses geschähe, welches aber unmöglich ist, und diese neue Cultur zu derjenigen gefährlichen Vollkommenheit käme, daß wir andre entbehren könnten: was geschähe alsdenn? Diese Arbeit ist leicht, und beschäfftigt wenig Leute vom Lande, daher würden sich die mehresten genöthigt sehen, in den Städten ihren Unterhalt zu suchen. Diese Veränderung der Winser und Ackersleute und Seidenbearbeiter und andre Künstler würde machen, daß sich dieses Geschlecht noch eher, als in einem halben Jahrhunderte veränderte: der Staat würde seine Armeen und Matrosen nicht ergänzen können, was würden hieraus vor Unbequemlichkeiten entstehen, wenn es im Sommer Anbauer und im Winter Matrosen abgeben sollte?

Ich will wieder zurück gehen: Bevor die Maulbeerbäume in den Provinzen, wo man solche anlegen will, Vortheil bringen, so hätte man Zeit, selbige in allen nordischen und mittägigen Ländern anzuschaffen. An der Mittagsseite kömmt der Maulbeerbaum überall gut fort; Spanien allein, könnte, wenn es die Cultur erweitern wollte, ganz Europa mit

mit Seide versehen. D. Hieronymus von Ustariz sagt: „wir haben mehr Seide, als wir wirklich verbrauchen können, weil allein aus dem Königreiche Murcie, insgemein alle Jahr 200000. Paquet gebracht werden. = = = = Wenn man die Seidenmanufacturen besser verpflegen wollte, so ist nicht zu zweifeln, daß wir unsre Aerndten leicht vermehren könnten, theils wegen unsrer Himmelsgegend, theils wegen des Anbaues der Maulbeerbäume und der Vermehrung der Seidenwürmer„ *.

Im Nordischen besitzt der König von Preußen ein weitläuftiges Land, wo das Erdreich locker, und sandigt ist, und von vielen Flüssen befeuchtet wird; dieses ist zum Anbau der Bäume so geschickt, als man es sich nur wünschen kann: man nennt dieses Land insgemein die brandenburgische Mark. Dieser König hat daselbst eine erstaunende Menge Maulbeerbäume anpflanzen lassen, und läßt alle Jahre Saamen aus Languedoc und der Provence bringen: dieser Anbau verhindert auch nicht die Tabacksplantagen: binnen 20 oder 30 Jahren kann die Mark Brandenburg Pohlen und Deutschland mit roher Seide oder Etoffen versehen.

In Sachsen pflanzt man auch Maulbeerbäume, und hat man schon aus der im Lande erbauten Seide Etoffe verfertigt und viele Stück auf der Leipzigermesse verkauft. In Dännemark pflanzt man ebenfalls viele Maulbeerbäume an.

Die Engländer versprechen sich ins künftige viele Seide in Carolina zu erbauen, und zwar um



* Theorie et Pratique du Commerce et de la Marine Chap. 91.

den vierten Theil wohlfeiler als die europäische. Gewiß ist es, daß alle Culturen in den Colonien weniger kosten. Hat man die Negers einmal bezahlt, so bezahlt man keinen Impost, kein Lohn vor die Bedienten, kein Tagelohn vor die Arbeiter rc.

Dieser Baum achtet weder große Kälte, noch große Wärme, oder eine anhaltende Dürre: Dieses kömmt wahrscheinlicher weise daher, weil er eine große Herzwurzel treibt, welche sich tief in die Erde begiebt, und daselbst jederzeit Nahrung findet. Dieses mag seyn wie es will, so ist er doch immer grün. Man hat fast keinen Baum als diesen, der ein öftres Abschneiden und Abblättern vertragen könnte *; von der Rinde allein erhält er sich lange Zeit.

Man kann die Seidenwürmer den ganzen Sommer auskriechen lassen, und man braucht kaum 2 Monate alles dieses zu Stande zu bringen; denn in Norden giebt es keine Gegend nicht, wo es nicht

2 Mo-

* Die Maulbeerbäume kommen durchs Beschneiden im Aussprossen in Heckigen sehr gut fort. In der Toscane um Florenz hat man keine Viehweiden, man ernährt die Ochsen und ander Zuchtvieh mit Maulbeerblättern. Daselbst geschicht das Seideeinsammlen alljährlich 2 bis 3 mal. In einem solchen sehr heißen Lande verlieren die Maulbeerbäume vom Anfange des Maimonats bis zu Ende des Septembers die Blätter, und es kommen wiederum neue hervor. (S. Journal oeconomique fevr. 1754) Herr Abt Nollet hat auf seiner Reise nach Italien eben dieses wahrgenommen; und aus einem Aufsatze vom Herrn de Vunrages erhellet, daß man auch zu Alais in einem Jahre 2 mal die Seide eingesammelt hat.

2 Monate warm wäre, und folglich kann man überall die Seide sammlen. Es kann geschehen, daß die nordische Seide in der Folge der Zeit die angenehmste seyn wird *.

Es ist endlich wohl möglich, daß uns die Maulbeerbäume wenig oder gar keinen Nutzen verschaffen; da hingegen uns der Weinstock jederzeit hätte Vortheil geben können, weil man diese in Norden nicht anpflanzen kann, und wir hätten dessen Anbau in den mittägigen Gegenden entübrigt seyn können, wie ich dieses hinlänglich bewiesen zu haben glaube.

## XIV. Fortsetzung.

Ein Eigenthümer, der sonsten vor 1000 Thaler Wein erbaute und der itzo sich genöthigt sieht, seine Weinstöcke auszurotten, wird höchstens nicht mehr als vor 100 Thaler Seide erbauen: dieß ist das Product von ungefähr 6 Loth Saamen. Und so viel und mehr nicht, kann man in einer jeden Kammer haben. Will man viele Kammern anlegen, so muß auch die Wohnung größer seyn, als sie eine Privatperson hat, und es wird hiezu auch mehrere Mühe erfodert.

Dieses hat man in denjenigen Ländern, wo diese Cultur seit langer Zeit angeleget worden, durch die Erfahrung seit langer Zeit feste gesetzt worden; ich selbst habe es auch versucht. Ich nahm mit Fleiß 12 Loth

* Dieß ist beym Flachse und Hanfe geschehen, ungeachtet die Eigenschaft dessen nicht so gut ist. Die Handwerker geben einer wohl zubereiteten Sache den Vorzug, weil diese sich leichter bearbeitet, und nicht so viel Abgang leidet.

12 Loth Saamen, welcher sich sehr gut zeigte; ich mußte aber die Hälfte in ein ander Haus bringen, bis die Seidenwürmer ein wenig groß würden: ich versuchte mehrere dazu zu bringen, aber sie kamen alle um. Dieses nämliche widerfuhr einer Privatperson 8 Jahr nach einander; von dieser Person habe ich sehr schöne Nachrichten wegen dieser Sache erhalten.

Ein guter Vortheil ist es, wenn man die Maulbeerblätter verkauft. Wenn man aber vor tausend Thaler Blätter verkaufen will: so sind tausend Maulbeerbäume hiezu nicht hinlänglich, wie viele glauben möchten: man muß zwanzig Kammern mit Seidenwürmer Saamen haben, die sich von Blättern erhalten können, und diese können vor 2000 Thaler Seide darstellen, weil die Hälfte des Products allezeit vor Unkosten und Bemühung aufgeht.

Zwanzig Kammern aber, jede mit 6 Loth Saamen, findet man nicht leicht: es giebt viele Leute, die nur 2 Loth Saamen aus Mangel des Raums, oder der Leute aufziehen können.

Indessen kann dieser Vortheil in einem bevölkerten und arbeitsamen Lande, sehr beträchtlich seyn: wenn wir bloß zu unserm Vertriebe Seide erbauen, so will ich durch das, was ich gesagt habe, niemanden abschrecken: denn ob wir gleich dadurch die nützliche Wein- und Tabackcultur, welche wir verloren haben, nicht wieder ersetzen können: so kann doch diese denjenigen Beyhülfe thun, die uns noch übrig seyn; verschaffte sie uns noch mehr Vortheil, so wäre es ja unrecht, wenn man sich nicht im Ernst darauf legen wollte.

XV. Von

## XV. Von Baumschulen.

Es ist nichts schöners als die Aufrichtung der königlichen Baumschulen. Man kann sagen, daß vielleicht keine Aufrichtung ist, welche wegen des guten Entwurfs und der guten Ordnung, die man jederzeit dabey beobachtet hat, von mehrerer Vollkommenheit seyn kann.

Herr Chatal Handelsmann zu Alais erhielt 1720. den Entwurf davon; er bemühte sich seit 20 Jahren wegen der Ausführung: nachdem er endlich seine eignen Umstände in Ordnung gebracht hatte, so erlangte er dasjenige, was er mit so vielem Eifer und Anhalten zum Besten des gemeinen Wesens verlangte. Man übergab ihm die Aufsicht über die Baumschulen in dieser Provinz und zwar mit einem Gehalte von 400. Livres.

Sein erster Plan war, die Bäume aus den Saamen zu ziehen, und solche an Privatpersonen auszutheilen, wenn sie zum Fortpflanzen stark genug wären. Er gab zu gleicher Zeit Anleitung, wie damit verfahren werden sollte. Man hat diese Anordnung verändert, und man giebt nur große Maulbeerbäume aus, welche man in guter Ordnung fortsetzt, damit sich deren ein jeder bedienen kann. Inzwischen halte ich davor, daß es sehr gut wäre, wenn man das erstere Unternehmen fortsetzte. Die Unkosten von dem Anpflanzen der großen Bäume sind beträchtlich, und Privatleute können Baumschulen nicht anlegen, weil wenig dergleichen Bäume fortkommen, zumal wenn man sie von weiten her kommen läßt.

## XVI. Von vielen andern Culturen.

Ich bin sehr weitläuftig gewesen, und ich werde es mir dahero angelegen seyn lassen, das Rückständige kürzlich zusammen zu nehmen.

### Von Pflaumenbäumen.

Dieses war sonsten eine Cultur, welche in Ansehung des Vortheils und der Länge der Arbeit der Maulbeerbaum-Cultur sehr ähnlich war. Hatte man 1000 Pflaumenbäume, so könnte man nicht mehr als von 30 Pistoletten Pflaumen backen; dieses that man aber um die Hälfte. Dieser Vortheil war sehr nützlich: in vielen angränzenden Oertern übertrug dieses die Steuern; allein seit 3 oder 4 Jahren hat dieses Nahrungsmittel mit dem Weine das nämliche Schicksal gehabt: die Pflaumen werden nicht mehr vertrieben, und hieran ist niemand Schuld als Holland.

### Von der Wolle.

Wollte man Wolle in dieser Provinz haben, so wäre hiezu vieles Land nöthig, so vom Abgaben befreyet wäre. Die Wolle von jungen Hämmeln, wenn sie gute Nahrung gehabt haben, ist hier sehr schön und weich. Das Schafvieh ist hier nicht der Viehseuche oder Viehsterben, wie in andern Gegenden, unterworfen. Wir können deren viele aufziehen, ohne andern Culturen zu schaden, vielmehr würde es solchen nutzbar werden, da wir vortrefflichen Mist dagegen bekämen.

### Von Rindern, Kühen, Butter, Häuten rc.

Vermittelst dieser leeren Plätze, oder künstlichen Wiesen, die man überall haben kann, und welche nun

nun die Ergänzung der Flüsse erfodern, könnten wir auch viele Rinder und Kühe halten, und dürften nicht so viele Häute, Butter und irrländischen Talk kaufen. Das Pöckelfleisch könnten wir auch haben, es könnte uns dieses nicht theuer kommen, weil wir das Salz um einen so wohlfeilen Preiß erhalten.

## Vom Wachse und Bienen.

Man führt uns vieles Wachs aus Norden zu: sonst wurde es in Frankreich gebleicht, und mit Nutzen verfahren; heut zu Tage ist es aber nicht mehr so. Man hat überall die Ausfuhre des gebleichten Wachses verboten und mit Abgaben belegt. Es wäre also zu wünschen, daß wir im Lande zum Vertriebe hinlänglich gnug Wachs hätten; und daß es in einem billigen Preiß stünde, da es hingegen sehr theuer ist. Es wäre eine leibliche Ergötzung und ein Vortheil, wenn wir weniger Talk verbrauchten, als welcher fast alle von fremden Orten her, zu uns kömmt: und hiezu können wir in kurzer Zeit gelangen. Es wäre sehr leicht die Bienenstöcke in Wäldern und in der ganzen Provinz zu vermehren: man könnte solche unter den Weinstöcken und fruchtbringenden Bäumen anlegen; der Honig hievon ist sehr schön. Könnte man nicht den Winzer oder Pachter anfrischen, wenn man demjenigen eine Belohnung gäbe, der 20. oder 30. Bienenstöcke hätte? Eine Freyheit von Abgaben, welche in Ansehung dieser Leute von keiner großen Folge ist, weil sie rechtmäßsig nicht mehr als einen Thaler oder vor alles mit einander eine Pistole geben müssen, würde viel zuwegebringen. Würden sie von Frohnarbeiten und

Solda

Soldatenwerden frey gesprochen, so würde dieses noch mehr wirken.

## Vom Oele und Oelbäumen.

Es wäre gut wenn man die Einfuhre derjenigen Gesäme zuließe, woraus Oel gemacht wird, damit man auch diesen Vortheil überkäme. Man könnte selbst den Anbau dieser Gesäme aufrichten, wenn auf die auswärtigen Abgaben gelegt würden, man könnte auch den Anbau der Oelbäume befördern.

Die Oliven oder Oelbäume kommen in Oberguyenne sehr gut fort. Ich habe beobachtet, daß sie die kältesten Winter ausgehalten haben, da hingegen die in der Provence und Languedoc erfroren seyn; dieses kann nun daher rühren, weil sich dieser Baum an das Clima gewöhnt, oder daß er bey uns stärker wird, bessre Nahrung überkommt, und mehrere Dauer erlangt; ferner weil er bey uns langsamer wächst; oder es kann seyn, daß es zuweilen in diesen Provinzen kälter wird, gleichwie dieses in gewissen Jahren wahrhaftig geschehen ist. Dieses Oel könnte an vielen Oertern nutzbar seyn; doch wird es aber allezeit zu verschiedenen Nutzungen angewendet werden können.

## Vom Gehölze.

In Ansehung des Holzes kann man eben das sagen, was ich in Betracht der Viehweiden beygebracht habe. Dieses mangelt nun am meisten in solchen Gegenden, wo die Abgaben wirklich häufig sind. So lange ein Land die Einkünfte abträgt, und zwar über das Einbringen einer gewissen nutzbaren Sache, so baut man etwas anders allda an.

Wenn

Wenn man Holz anpflanzen wollte, so müßte man alle Felder, die hiezu am besten angehen, verbessern, diejenigen nämlich, die man vorzüglicher Weise anpflanzen kann, und wo die andern Culturen nicht gehörig von statten gehen. Hieher gehören die schlechten Weinberge und viele Felder die kaum Roggen tragen. Wenn diese Güter, so lange sie wegen der Holzung genutzt werden, Abgaben überkommen, so werden sich die Eigenthümer sonder Zweifel einer verstärkten alljährlichen Abgabe entsagen, ungeachtet sie schon einmal den Aufwand gemacht haben.

Gewiß ist es, daß in dem pyrenäischen Gebirge, so wohl von der spanischen als von unsrer Seite vieles Holz besonders zum Bauen, gefunden wird. Wollten wir uns dieses zu Nutze machen, und zwar umsonst, so dürften wir nur Brücken schlagen und Wege hauen lassen, auch andre Verbesserungen unternehmen; die Unkosten hievon würden kaum die Hälfte von demjenigen ausmachen, was wir den Holländern binnen 2. Jahren bloß vor die Fracht vom Holze geben, welches sie uns zu unsrer Marine zuführen, und das sie uns nicht einmal gerne bringen wollen, so lange wir den Krieg mit den Engländern gehabt haben; da wir doch vor itzo das Holz am nöthigsten brauchen. Man giebt vor, man könnte vieles Holz aus den unsrigen und spanischen Colonien bekommen, da die letztern zur Marine vor 2. Königreiche hätten: Wäre es nicht besser, daß wir mit dieser Nation handelten, wenn es möglich zu machen wäre? Man kann nicht läugnen, daß unser wichtigster Nutzen darinn besteht, wenn wir

die Engländer und Holländer entbehren können. Diese beyden Nationen haben heut zu Tage den Grundsatz, daß sie unsre Handlung bloß in eine paßive, verwandeln möchten.

### Vom Brennholz- und Steinkohlen.

In Querci und vielen andern Provinzen haben wir viele Steinkohlen. Wer verhindert uns denn, daß wir sie nicht vielmehr hier, als aus England nehmen? Wir ersparen hierdurch das Brennholz, welches alltäglich seltner und theurer wird.

## XVII. Von Abgaben.

Ich habe von verschiedenen Culturen dieser Provinz, von deren Verbesserungen so weit sie möglich sind, und von den Hindernissen, die hiebey vorfallen, geredet; ich habe auch die Entvölkerung der Länder und die Anregung des Ackermanns beygebracht; vor itzo will ich mich bemühen, die Ursachen von diesem Verfalle zu entdecken: man muß gewiß davor halten, daß sie nicht bekannt sind, so lange sie anhalten.

Ich will von den Abgaben anfangen. Die geringste Unbequemlichkeit ist deren Größe; die größte aber unter allen, besteht darinn, daß der Schuldner gezwungen ist, jedes Jahr den Vorschuß zu leisten, bevor er seine Früchte hat verkaufen, oder wohl gar einärndten können.

Dieses ist nicht alles. Nichts ist der Vorsicht gleich, deren man sich bedient, den Geistlichen zu helfen, wenn sie das Unglück haben, ihrer Aerndte verlustig zu seyn; bey andern Regierungen, weiß man

man kein so gütiges und aufmerksames Beyspiel. Die Aufseher, die Untercommissarien und Deputirte sind alle einig, diese heilsamen Absichten zu erfüllen: indessen ist doch den Geistlichen nicht geholfen: man hätte vielleicht ein Mittel, wodurch sie es seyn könnten; dieses Hülfsmittel nun, werde ich in der Folge vortragen.

Es wäre zu wünschen, daß die Handlung und Künste einen Theil von den schweren Abgaben über sich nähmen, damit die Felder nicht so hoch dran kämen. Da man aber die Felder nicht so sehr hat beschweren wollen, so hat man dieses doch in dieser Provinz unternommen, wo außer einigen Handelsstädten keine andre Kunst, als der Ackerbau und keine andre Handlung, als der Getreidehandel, besonders in Oberguyenne, gefunden wird, wie ich dieses schon angemerkt habe.

Wenn sich die Abgaben nur auf die kostbaren Kaufmannswaaren erstreckten, so hätte der Ackersmann allerdings Erleichterung, weil er deren nicht bedarf; allein so zahlt er gewisse Abgaben vor das Salz, Eisen, vor die groben Etoffe rc. alles dieses kann er nicht entbehren.

Vor sein erbautes Eigenthum bezahlt er nichts, wenn er solches verzehrt: wenn er aber etwas verkauft, so muß er etwas abgeben, und so geht es auch, wenn er nichts verkauft; man schätzt ihn alsdenn noch mehr, damit er das Product der Steuern oder Abgaben ersetzt.

In Oberguyenne werden die Steuern, Futter vors Vieh, Hausrath, Gesindelohn, Soldaten-Geld von Einkünften der Felder genommen; es muß

der zwanzigste Theil von Einkünften, Kopfgeld vom Eigenthümer, die Steuern von den eingeärndteten Früchten gegeben werden.

Ein Mayer, Winzer, Tagelöhner, ꝛc. könnte eine stärkere Kopfsteuer geben, weil ihm seine Arbeit leichter von statten geht.

Ein Pachter zahlt nach der Summe seines Pachtes vom **Livre** 2. **Liards**: verhandelt er seine Waaren selbst, so zahlt er wie ein Kaufmann: ausser dem eingetheilten Kopfgelde, bezahlt er auch noch von dem Gewinnste, den er von diesem Vorhaben hat.

Hier sind also dreyerley Abgaben von einer Arbeit, oder besser zu sagen, von eben den Feldern, die er bearbeitet.

Die Abgaben, welche bey der Einfuhre des Getreides oder Victualien in die Städte, oder wenn solche aus dem Lande gehen, scheinen unter dem Vertriebe der Städte und unter dem auswärtigen Handel begriffen zu seyn; man kann dieses aber als die vierte Abgabe von Feldern, und zwar als eine sehr starke, ansehen.

Die Zölle machen die fünfte wichtige Beysteuer aus; der jährliche Zins von Gütern die sechste, und dieser ist zum öftern sehr beträchtlich; die Steuer habe ich schon erwähnt, und diese ist die siebente; der Zehnten kann vor die achte gerechnet werden; der Zwanzigste endlich von den Einkünften der Felder macht die neunte Abgabe von den benannten Gütern aus *.

Es

* Man hat auch die zehnte Abgabe, welche man die Taxe der Begüterten nennt.

Es ist klar, daß diese letztere Taxe nur bey guten und viel einbringenden Gütern statt finden kann; denn dieses wäre wider alle Billigkeit, als woraus doch dieses Gesetz entstanden; der zwanzigste Theil der Einkünfte, beträgt die Hälfte und drey Viertheile und öfters alles, wenn man noch die reellen und persönlichen Abgaben, die gewöhnlichen und außerordentlichen Verbesserungen, Wetterschaden ꝛc. abrechnet. Hieraus erhellet, daß man es nicht deswegen thut, weil man dieses alles nicht genau abrechnen könnte.

Man hat vorgetragen, den zwanzigsten Theil von Früchten, so wie den Kirchenzehent zu nehmen; allein der Steuerpachter eines Pfarrherrns ist nicht derjenige, der Verehrung verdient. Wenn er drüber fodert, oder Schwierigkeiten macht, so kann man ihn am gehörigen Orte belangen: findet sich dergleichen auch bey den königlichen Pächtern? Will man hievon urtheilen, so darf man nur auf dasjenige Acht haben, was vor Klagen zwischen Privatpersonen und Pächtern alltäglich in dem Gegenschreiber-Amte vorfallen.

Man hat geglaubt, daß diese Operation in gewissen Oertern, wo man Pachtcontracte angetroffen hat, mit einer nur möglichen Billigkeit geschehen sey: ich glaube aber kaum, daß etwas so viele Irrthümer zuwege gebracht hat: der Pachtpreiß verändert sich eben so, wie der Getreidepreiß, beständig, und die Abgaben bleiben einmal wie das andre. Der Eigenthümer muß den Pachter bey vorfallenden Unglücksfällen schadlos halten: dergleichen Unglücksfälle geschehen so oft, daß man viel

lieber den Zwanzigsten völlig bezahlt, als daß man immer ersetzen muß. Man wird viel lieber mit dem Pachter einig, daß man mit ihm dasjenige theilet, was von der Aerndte zurücke bleibt. Es geschehen Unglücksfälle 7. bis 8. Jahre nach einander, bisweilen 5. bis 6. in einem Jahre, auch wohl in einem Monate.

Diese nämliche Unbequemlichkeit hat auch bey den Geistlichen statt, die zu ihrer Ergötzung wenig Abgaben haben. Die Mühe, Unkosten und das wenige, was sie überkommen haben, hat vielen Geistlichen die Augen aufgethan, und selbige von ihren Umständen überzeugt. Ich habe gesagt, daß man gegen eine so bedauernswürdige Unbequemlichkeit einige Hülfsmittel finden könnte; ich will es also wagen, und meine Gedanken vortragen. Meine gute Absicht verdient, daß man sie wenigstens entschuldigt, wenn man es nicht vor nützlich findet, solcher zu folgen. Ich wünsche, daß hieraus bessere ihren Ursprung nehmen mögen.

## XVIII. Von Beyrichtern.

Guyenne würde dem Könige mehr eintragen, und die Eigenthümer könnten desto leichter ihre Abgaben geben, wenn

1) Diese Provinz völlig katastrirt worden wäre. Es sind viele Cantons in Oberguyenne, wo die Abgaben annoch persönlich seyn, folglich entstehen daher viele Schulden, die aber nicht so stark als in katastrirten Cantons ausfallen. Durch dieses Hülfsmittel könnte man allen Beyhülfe leisten. Wenn

2) Lands-

2) Landsstände, so wie in Languedoc gesetzt würden. Der berühmte Schriftsteller vom Innhalte der Gesetze, bemerkt, daß die Ländereyen allezeit mehr bezahlen und doch niemals hinlänglich zu geben scheinen *.

Mit Erlaubniß des gütigen Lesers werde ich in eines der besten Werke zurück gehen, welches seit einigen Jahren erschienen ist: diese Sache ist so gut abgehandelt worden, daß ich nichts anders thun darf, als die Abschrift vorzunehmen **.

Der Schriftsteller zeigt, wie leicht es sey in Guyenne nach der languedockischen Art Landsstände aufzurichten. Ein solches Unternehmen findet gar keine Schwierigkeiten: ich halte nicht davor, daß sich jemand keinen Nutzen hievon versprechen sollte; oder daß ich beschuldigt werden könne, ich behauptete so viel, wenn ich sage, daß hiedurch Guyenne in wenig Jahren, so übel als es vor itzo darinn aussieht, die schönste Provinz im Königreiche werden würde.

Nach meiner Meynung könnten hiezu viele Mittelspersonen gebraucht werden.

Da man diese Provinz in verschiedene Generalitäten *** getheilt hat, könnte man denn nicht auch

 auf

* Liv. 13. Cap. 12. Man lese diese schöne Stelle und alles dasjenige, was die Abgaben anlangt, nach.

** Es führt den Titel: Memoires sur les Etats provinciaux.

*** In Guyenne sind 3 Generalitäten; es sind ihrer viere gewesen, und vielleicht sind deren noch mehr nöthig. Hiedurch würden die Verwirrungen vom Obern zu den Untergliedern auf eine leichte und [illegible] ange=

auf gleiche Art die Elections- und Beyrichter-Aemter vertheilen, da solche in der That sehr weitläuftig seyn?

Der vornehmste Vortheil der Provinzstände, ist die große Anzahl und die Erwägung der Abgeordneten, als welche an den Aussprüchen Theil nehmen.

Man hat sich bemühet, dieses durch die Auffeher und Beyrichter zu ersetzen; allein diese Abgeordneten kennen außer dem Orte ihres Aufenthalts keinen andern. Es ist wahr, daß die Oberrichter und Bürgermeister insgemein den mehresten Stimmen nachgeben, wenn man die Eintheilung vornimmt; allein es sind dieses Abgeordnete, die nur deswegen da sind, weil sie gegenwärtig sind, und die eine Unternehmung nicht befördern, und dieserwegen haben sie nicht hinlängliche Gewalt und Ansehen.

Es wäre daher besser, wenn man die Anzahl der Deputirten vergrößerte, als wenn man die großen Electionen von Guyenne noch mehr vertheilte. Bey der Generalität zu Bordeaux sind deren nur fünfe. Die zu Agen z. E. faßt ein Bisthum in sich, welches mehr als aus 4000 Predigern, mehr als aus 100. Communen und vielen beträchtlichen Städten besteht, davon jede einen Beyrichter haben könnte.

Hiedurch bekäme ein Beyrichter nur eine kleine Anzahl Steuern einzunehmen, etwa eine oder andert-halb

angenehme Art hin und her befördert werden. Man könnte hier beybringen, wo sich die Herren aufzuhalten pflegen; allein hievon würde vieles zu sagen seyn, und nach aller Wahrscheinlichkeit nichts helfen.

halb Meilen im Umfange. Die Meilen sind sehr groß, die Straßen sehr übel und öfters nicht zu bereisen. Auf solche Art aber würden die Einnahmen erleichtert. Wären die Steuereinnahmen demnach sehr weitläuftig: so könnte man solche abermalen vertheilen, damit die Gaben desto eher eingetrieben werden können. Ein jedes Beyrichteramt würde daher 10. bis 12 Meilen im Umfange haben.

Auf solche Weise könnte alles leichter und besser von statten gehen; der Beyrichter könnte in wenig Stunden dahin kommen, wo er nöthig wäre, und denen, so mit ihm reden wollten, wäre es auch sehr gelegen.

Ein jeder Beyrichter wäre daher verbunden, dem Departement beyzustehen, und gäbe einen nützlichen Abgeordneten vor die ganze Gegend ab; er weiß die Stärke und Schwäche davon; und alles dieses käme dem Staate zu gute, wenn man es vor nützlich fände, dieses ins Werk zu richten.

Alle Streitigkeiten würden besser eingesehen und besser abgethan: man sähe den Mangel eines jeden Geistlichen, und wie solchem abzuhelfen, besser ein, man könnte auch die Misbräuche ändern.

Was das nützlichste noch über dieß hiebey wäre: so könnte man unter den Edelleuten, Officieren und andern vornehmen Leuten, die aufm Lande wohnen, neue Beyrichter aussuchen. Gewiß ist es, daß die Geistlichen aufm Lande diejenigen seyn, welche den meisten Schutz nöthig haben. Ich habe dieses schon beygebracht, und ich werde Gelegenheit haben, in der Folge hievon zu reden, wo ich von dem Sol-

datenstande und Matrosen etwas beyzubringen willens bin.

Ich kann nicht umhin, einer neuen Geschichte Erwähnung zu thun, welche man niemals vergessen muß, und wodurch alles das bewiesen wird, was ich gesagt habe, wie es nämlich in gewissen Umständen sehr nöthig sey, Abgeordnete zu haben, welche den Zustand eines Landes einsehen, und solchen einzusehen fähig wären.

In der letzten Theurung erhielt der Bischof von Agen von dem Könige vor sein Bisthum 500000 Livres; es sey nun, daß es an den Steuern, oder am Saamengetreide oder am Unterhalte vor die Armen oder am baaren Gelde geschehen: Dieß ist die größte Beyhülfe; welche dieses Bisthum von der Gnade der Könige erlangt hat, und es ist dieses eine solche Wohlthat, die keinem Lande in dergleichen Fällen wiederfahren ist: es ist dieses ein gewisses Merkmaal, daß ihnen die Noth ihrer Unterthanen niemalen so bekannt gewesen.

Niemand konnte dieses besser einsehen und die Ursachen davon angeben, als dieser durchlauchtige Prälat: er hatte vor seiner Thüre alle Tage 2000 Arme, welchen er Brodt und Suppe austheilen ließ.

Um den Nutzen destomehr zu bestätigen, welcher aus der verstärkten Anzahl fleißiger und verständiger Mitbürger entspringt, so will ich von einem Entwurfe etwas beybringen, von welchem ich seit kurzen habe reden hören. Dieser Entwurf würde von Folge seyn, wenn er angenommen würde, weil er den großen Abgaben ohne Mühe und Beschwerde abhilft: die Unbequemlichkeit der Abgaben besteht darinne,

inne, daß solche voraus bezahlt werden müssen. Hier ist der Entwurf von dem, was ich erhalten habe.

Der Urheber schlägt vor, daß man in jeder Commun vom dem Drittentheile über die Abgaben, eine Summe sammlen soll und zwar 6 Jahre lang: dieses wäre diese 6 Jahr über eine kleine Beschwerde, und in der Folge eine große Hülfe. Zum Exempel: eine Commun soll 1800. Livres geben; man nimmt 100. Liv. mehr, und hebt diese auf: zu Ende der 6 Jahre wird dieses eine Summe von 600 Livres ausmachen, welches der dritte Theil der Abgaben ist.

Dieses aufgehobne Geld leihet man denen, die nicht im Stande sind zu bezahlen, und davon müssen sie Interesse geben, bis daß sie ihr Eingeärndtetes verkauft haben, oder auf andre Art Rath zu schaffen wissen.

Durch dieses Hülfsmittel würde man dem Zwange abhelfen, welcher zum öftern das Eintreiben der Steuern beschwerlicher macht und die Abgaben vermehret.

Wenn diese Geldsammlung starke Vermehrung erhielte und gut verwaltet würde, so könnten damit die nothwendigsten Ausbesserungen, die niemals geschehen, vollbracht werden, und folglich würde der Vortheil noch größer seyn. Man könnte hiedurch den Armen dienen, und solchen bey dergleichen Ausbesserungen Arbeit verschaffen; dieses würde vielen Nutzen auf einmal stiften. Man könnte den Fröhnern, Wege-Brücken-und Flüsse-Ausbesserern Erleichterung verschaffen ꝛc. wenn sie es nicht bezahlen können; und hiedurch käme man vielem Uebel zuvor.

XIX. Von

## XIX. Von Sequestern.

Das Wegnehmen der Feldfrüchte ist eine nachtheilige Folge der Steuern, wenn sie eigentlich oder in gewisser Absicht zu häufig seyn; dem Ackersmanne ist es eine schädliche Sache, Sequester zu seyn.

Der Steuereinnehmer lieset sich seine Sequester unter den besten Ackerbearbeitern aus; und dieses macht sie müßig. Die meisten sind durch das Sequestriren um das Ihrige gekommen. Sie müssen das Ihrige hintan setzen, und alle Bemühung auf so etwas wenden, wovon sie nicht Herren seyn. Wenn der Eigenthümer nichts weiter hat, wovon er leben kann, als daß er auf die Aerndte lauert, schimpft und schmäht er auf die Sequester und nimmt seine Feldfrüchte mit Gewalt.

## XX. Von Frohndiensten.

Nichts macht den Ackersmann nach seiner Einsicht so verächtlich, als die Frohndienste; er glaubt, daß er hiedurch unter einen Sclaven gesetzt wird.

Es ist erstaunend, daß Frohndienste in einem solchen Lande eingeführt worden sind, wo überall die Menschenliebe herrschet.

Man glaubt, daß sie dem Staate nichts kosten: allein, es ist dieses eine sehr große Taxe, und was noch das schlimmste ist, so betrifft diese Taxe die Felder.

Das Tagelohn eines Handarbeiters beträgt vor itzo, 10 bis 12 Sols, das Essen ungerechnet. Ein paar Ochsen, nebst dem Knechte, der solche führet kosten dem Ackersmanne 20 Sols. Bringt er 3 Tage

ge nach einander zu, wie dieses insgemein geschicht, wenn er 2 oder 3 Meilen weit hat, so beträgt es 3 Livres. Die Einbuße an der Feldarbeit beläuft sich wenigstens auch so hoch.

Die Römer bedienten sich lieber ihrer Völker zu öffentlichen Ausbesserungen und zwar auch in solchen Ländern, wo sie sonsten strenge herrschten. Die Fröhner gebrauchten sie, die Lebensmittel und die Sachen der Armee fortzubringen. Was vor ein Unterscheid bey einer Unternehmung, der Kriegsvölker, von diesen langsamen Fröhnern! Man hätte das Volk ein ganz Jahrhundert ermüdet, und man hätte vielleicht noch keine gute Ausbesserung unternommen. Wäre es möglich gewesen, die römische Art unter so vielen Revolutionen zuwege zu bringen, so würde dieses bis itzo noch anhalten, weil es noch itzt von dem Fahren sehr üble Wege giebt, wo man kaum ein Wagengleiß bemerkt. Dieses ist durch die Gewässer verursacht worden, an solchen Oertern nämlich, wo die Brücken und Wassergänge nicht ausgebessert worden sind.

Hätte man den viertheil Tag an Gelde bezahlen lassen, welchen die Fröhner ganz haben zubringen müssen, und hätte man die Löhnung der Soldaten verstärkt und selbige die Ausbesserungen verrichten lassen, so wäre alles längstens in gehörigem Zustande; der Ackerbau hätte nicht so viel gelitten; wenn die Unterthanen für sich anwerben dürften, so blieben sie in der Fertigkeit die Felder zu bestellen, und hätten es wie sonsten völlig inne: aber so wird es schwerlich dahin kommen, vornehmlich weil sie glauben, daß sie so sehr hintan gesetzt werden.

XXI. Vom

## XXI. Vom Kriegswesen.

Wenn ich nicht meine Leser wider mich und dasjenige was ich sagen werde, in Harnisch zu jagen, willens bin, so merke ich wohl, daß ich einiges Schutzes benöthigt bin; hier kann ich nichts bessers unternehmen, als wenn ich ihnen ein schönes Kapitel aus dem Innhalte der Gesetze vor Augen lege, und wohin ich sie verweisen werde. Ich werde hier nur dasjenige ausschreiben, was mir nöthig ist.

Der Schriftsteller sagt: „es hätte sich eine neue Krankheit in Europa eingefunden; welche vielen ungesitteten Leuten Unterhalt verschaffte, und die nothwendig ansteckend werden würde ꝛc. denn so bald wir Soldaten haben müßten, so bald hätten wir welche ꝛc.„ Endlich fügt er eine Anmerkung hinzu: „Man darf nur die neue Erfindung von dem Anwerben der Soldaten billigen, die fast in ganz Europa gemein worden, und solche eben so hoch treiben, als wir es mit den regulairen Truppen gethan haben *.„

Es ist warlich nichts thörichter gewesen, als dieses feste zu setzen; und noch itzo sind so viele Leute so vorurtheilig, daß sie nicht glauben wollen, was ihnen von allen Landseinwohnern bekräftigt wird; denn von diesen kann man erfahren, daß die Ackersleute niemalen so stark von ihres gleichen sind entblößt worden.

Aller Vorsicht ungeachtet, fallen doch alle diese personelle Abgaben auf den Ackersmann, und besonders auf den Soldaten. Man ist von Abgaben frey, wenn man kein Feld hat; man bezahlt nichts, wenn

* 13. Buch 17. Capitel.

wenn man nichts hat: wenn man aber 16. Jahr alt und 5 Fuß lang ist: so muß man sich dem Schicksale ergeben.

Der Ackersmann sieht sich seiner Kinder zu der Zeit beraubt, wenn er sie zu seiner Arbeit gebrauchen kann: er miethet lieber Knechte: was seinen Reichthum zuwege brachte, das stürzt ihn auch ins Armuth.

Nach so vieljähriger Erfahrung, darf man sich nicht schmeicheln, daß die Leute die Furcht vor dem Soldatenleben jemals verlieren werden. Wenn gewisse Eindrücke einmal gemacht sind, so verschwinden sie niemalen und pflanzen sich von der Mutter auf die Kinder fort. Dieser erste Eindruck geschah zu der Zeit, da man die Leute mit Gewalt wegnahm: die Noth des Staats erfoderte es unglücklicherweise, daß man diese ungewöhnlichen Maaßregeln ergreifen mußte.

Vor den Cardinal Ximenes war es ein Glück, daß er die erste Nachricht von diesem Vorhaben erhielt. Sein Befehl wegen der Soldatenwerbung enthielt nichts, was ihm nicht konnte Gunst zuwege bringen; er verlangte nur Freywillige und der Jugend schädliche Leute, Trommelschläger und Trompeter, er setzte Hauboisten, Preiße, versprach Freyheit von allen Abgaben, und Ehrenstellen. Nach der Erzählung seines Geschichtschreibers hatte dieser Minister das Vergnügen zu vernehmen, „daß sein Befehl mit allgemeinem Beyfalle vom Volke wäre angenommen worden, und daß er beynahe mehr als

30000

30000 neue Soldaten hätte;„ diese Summe kömmt in Frankreich 60000 Mann bey *.

Man muß bekennen, daß die Zurüstung unsrer Soldaten dieses muntre Ansehen nicht hat; und hierinne fehlt es am meisten, besonders bey unsrer Nation: Ein Commißar und Officier vom Marschall-Gerichte machen der Furcht einen traurigen Anfang: Mütter, Schwestern, Verlobte, weinen, alte betagte Leute schreyen nach ihren einzigen Söhnen; und dieses macht den Herumstehenden ihre Leidenschaften rege. Eine schädliche Urne hält die Bestimmung aller Jugend in einer Dorfschaft in sich, und breitet die Bestürzung aus.

Hiebey sind die Privilegien sehr nachtheilig, und verursachen eine sehr böse Nachahmung. Derjenige, der nicht wegen der Abgaben Freyheit hat, verlanget diese: die vielen zusammen kommenden Umstände verhindern die Ausführung, verursachen Aufenthalt und machen sie beschwerlich, und weil hiebey viele Ungerechtigkeiten vorgehen, die unvermeidlich sind, so stellt sich doch das Volk viel schlimmere Folgen vor, und dieses setzt selbiges in eben so große Verzweifelung, als wenn es wirklich geschehen wäre.

Hätte man vom Anfange dieser Unternehmung, keine Privilegien gehabt, so ist es wahrscheinlich, daß alle diese Unbequemlichkeiten nicht gewesen wären, und daß sich das Volk hieran gewöhnt hätte. Eine große Hinderniß von Seiten derjenigen, die dem Staate einigen Beystand verschaffen sollen, ist es, daß solche Begriffe ohne Unterscheid von demjenigen

* Hist. du Card. Ximenès, par M. Flechier eveque de Nimes, tom. II. p. 51.

nigen gemacht werden, der es thut. Noch viel schlimmer ist es, wenn dieses wirklich ausgeführt, und nutzbar gemacht wird. Es giebt solche Freyherren, die ihre Arbeit umsonst machen lassen, oder die von unnützen Leuten bewacht werden, und zwar zu einer solchen Zeit, da man die Arbeiter nicht vors Geld bekommen kann.

Es ist gar nicht zu vermuthen, daß das Volk von einer Sache unterschiedene Urtheile fällt, woran ihnen größtentheils mit gelegen ist. Es ist gar nicht möglich, daß sie den sollten gewissermaßen ehren, der dem Soldatenhandwerke entgehen kann; sie sehen vielmehr diejenigen auf eine verächtliche Art vor solche Leute an, die ohne Ansehen und Schutz leben.

Ein unveränderliches Uebel wäre es, daß sich die Leute in den Städten und vornehmsten Marktflecken versammlen müßten; der Künstler, so diese Oerter bewohnte, hätte mehr Ansehen und Schutz, als der Ackersmann, er könnte zu Hause bleiben, und würde als besser angesehen.

Sonsten ist ein junger Künstler niemals lange an einem Orte; er durchläuft die Städte um vollkommener zu werden. Wenn die Versammlungszeit heran naht, so stellt sich keiner. Sie verbergen sich; man giebt den Soldaten Gewalt selbige zu erhaschen, und an ihre Stelle zu setzen: allein dieses verursachet Schlägereyen, Gehäßigkeiten und eine Art vom bürgerlichen Kriege: die Abwesenden werden selten

gern angenommen. Auch bey dem geringsten Vorfalle wird die Verdrüßlichkeit nicht abzuwenden seyn; und dergleichen Entdeckungen sind verhaßt. Um es kürz zu machen, es ist keine Stadt, die nicht Soldaten hergeben müßte, und so kommen nur die Dörfer vor, als welche entvölkert übrig bleiben.

## XXII. Fortsetzung.

### Von zween neuen Entwürfen zur Werbung der Soldaten.

Eine Commun aus Oberguyenne versprach vor einigen Jahren die Anwerbung ihrer Soldaten freywillig zu unternehmen. Man glaubt, daß alle andre Communen diesem Beyspiele nachgefolgt wären, und daß alsdenn dieses in dieser Provinz eben so leicht hätte vor sich gehen können, als es in vielen deutschen Staaten geschicht. Allein dieser Entwurf hatte nicht das Glück, angenommen zu werden. Man wendete ein, es hätten die Officiere mehr Schwierigkeit ihre Recruten zu bekommen: allein dieser Einwand ist nicht gegründet, weil die Officiere alltäglich viele Leute abdanken, die vortreffliche Soldaten abgegeben hätten, und was noch mehr, die es freywillig seyn wollen: man weiß, daß 2 oder 3. Zoll mehr erfodert werden, wenn sie zu reguläären Truppen taugen sollen.

Man trug einen andern Entwurf vor, der gleichermaßen verworfen wurde.

Man sollte nämlich die Soldaten einschreiben, gleichwie man es mit den Bootsknechten thut: dabey

bey sollte man wohl Acht haben, daß man die Soldaten wieder abdankte, wenn sie 5. Jahre gedient hätten. Man sollte sie von Zeit zu Zeit in Waffen üben; ihnen vor sich, und vor ihre Väter Freyheit verstatten, und denen die sich hervor thun, Ehrentitel geben rc. Man hat den Erfolg hievon in Spanien gesehen.

In der Schweiz und andern Ländern sind alle junge Leute eingeschrieben: dieses macht ihnen den Begriff vom Dienste von Jugend auf gewohnt; niemand beschwert sich hierüber, weil er seine Bestimmung von der zartesten Jugend an, weiß; weil keiner hievon aus besondrer Gnade, oder wegen der hohen Geburt ausgenommen ist, vielmehr wäre dieses eine Art von Schmach und Verachtung.

Diese Denkungsart hat in Frankreich unter dem Adel statt; es würde auch dieses unter dem Volke statt finden, dessen Urtheile viel von dem Betragen, das man gegen sie zeiget, und von der Erziehung, herrühren.

## XXIII. Hülfsmittel den alten Entwurf zu verbessern.

Diese Hülfsmittel müssen nicht das nämliche Schicksal haben: sie sind eine Entlehnung aus demjenigen Staate, den heut zu Tage jedermann vor den besten hält. „Herr von Galaisiere Kanzler zu **Lorraine**, hat bey der Gelegenheit, als die abgedankten Soldaten wieder angenommen worden, durch seine Verordnung vom 26 Jenner vor den Ackerbau ein

sonderbares Merkmaal seines Schutzes blicken lassen. Ich führe hier den 2ten und 3ten Artikel an, als welche verdienen, daß sie beygesetzt werden.„

II. Ackersleute, oder Witwen, die einen Pflug zum Eigenthume oder im Pachte haben, und wenigstens 4. Pferde haben, sollen das ganze Jahr außer der Freyheit vor ihre Person, auch einen ihrer Söhne bey sich haben, der über 16 Jahr alt ist, und die Arbeit verrichten hilft, oder in deren Ermangelung, einen Knecht.

III. Ackersleute oder Witwen, die viele Pflüge zum Eigenthume oder im Pachte haben, und vor jeden Pflug 4 Pferde halten, sollen das ganze Jahr außer ihrer persönlichen Freyheit und ihrer Wagen, vor jeden Wagen entweder einen Sohn, der über 16 Jahr alt ist, oder wenn keine Kinder da sind, einen Knecht nach ihrer Wahl halten.

Will man dieser guten Anordnung in hiesiger Provinz nachleben, so braucht man nur zu wissen, wie viel Feld ein Mensch bearbeiten kann, es sey nun mit dem Pfluge oder Grabescheide.

Man urtheilet, daß zu Bearbeitung 5. Acker Weinberglands ein Mensch nöthig sey; und 4mal mit ein paar Ochsen eben so viel Feld, das ist 20. Aecker zu umackern, wovon die Hälfte mit Korne besäet wird, und die andre Hälfte liegen bleibt, oder

mit

mit Futter oder Schotenfrüchten besäet wird, hiezu gehört auch ein Mensch.

Wenn diese 20. Aecker zum Hanfe zubereitet sind, das ist: wenn man 10. mit Korne und 10. mit Hanfe besäen kann; so braucht man hiezu 2. paar Ochsen, und folglich 2. Menschen. Man muß also zu einem jeden paar Ochsen einen Menschen und zu 5. Aecker Weinland auch einen rechnen. Man lasse also seine Felder von Pächtern, Mayern, Winzern oder Knechten nutzen, alles gilt gleich viel; weil man allezeit hinlänglich Leute zum Anbau haben muß. Allein man wird diese Freyheit misbrauchen; man wird 2 paar Ochsen in einem Mayerhofe haben, wo ein paar hinlänglich wäre; man wird 2. Knechte oder 2. Winzer haben, wo nur einer nöthig ist; desto besser aber vor den Staat; dieses wird dessen Bevölkerung und mit dem Anbaue die Reichthümer vermehren. Der Staat braucht aber Soldaten, und hiedurch vermindert man ja deren Anzahl? Der Staat hat die Anbauer noch viel nöthiger, und er kann auf keine Art jemals erfahren, ob er deren gnug hat, als durch das nämliche Hülfsmittel.

Man wird ferner einwenden, daß der Künstler jederzeit ein Hülfsmittel findet, wodurch er sich dem Schicksale entzieht, und es wird sich zutragen, daß sie zu der Zeit, da sie zusammen kommen sollen, alle weg seyn. Was soll nun alsdenn der Commißair machen? In diesem Falle ist es rathsam, daß man die Unternehmung aufschiebt, und den Vorfall am gehörigen Orte meldet: denn das ist das allerschlimmste,

 daß

daß sich bloß solche Leute stellen, die zum Anbaue nöthig seyn, und daß die Regierung hievon nicht benachrichtiget wird.

Wenn sich der Künstler nicht stellen will: so ist er ungehorsam, und kann bey solcher Gelegenheit mit Gewalt ergriffen werden, wo er zu finden ist. Man muß aber hiebey die Mühe, Unkosten, Gefahr und Beschwerde der armen Soldaten schonen, wie man dieses in Betracht derjenigen Matrosen gethan hat, welche nicht gehorchen wollten: man befiehlt nicht den andern Matrosen, daß sie die ihrigen aufsuchen sollen. Einige Beyspiele werden vielleicht zureichend seyn: ist es nicht, so muß man glauben, daß kein Hülfsmittel zu finden sey, den alten Plan zu ändern, und daß dessen Veränderung als unmöglich ausfällt.



IV. Merk=

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

# IV.

# Merkwürdige electrische Versuche mit der Verstärkungsflasche.

Von

## Johann Friedrich Hartmann.

Aus einem Schreiben an Prof. Kästner, Hannover den 16. Nov. 1759.

Ich beschäfftigte mich vor einiger Zeit mit einem electrischen Versuche, der mir zu einer zuverläßigen Probe dienen sollte, Kranke, bey denen Erschütterungen unumgänglich nöthig waren, und die ihrer schwachen Leibesbeschaffenheit halber in mein ins vierte Stockwerk von der Erde gelegenes Electrisirzimmer, nicht konnten zu mir gebracht werden, in einer ziemlich großen Entfernung davon in einer der untersten unseres Hauses befindlichen Kammer ohne alle Beschwerlichkeit zu electrisiren. Zu diesen hiezu erfoderlichen Anstalten nun hatte ich gar nicht nöthig, eine wirklich electrisirte Kette von oben herunter den Kranken zuzuführen, welches ohne große Unbequemlichkeit mit denen durch gläserne Röhren durch Einbohrung der Wände geleiteten electrisirten Ketten nicht würde abgelaufen seyn. Zu dem Ende suchte ich dannenhero in dieser Sache mir eine Erleichterung zu verschaffen, den

Kranken die gehörigen Erschütterungen vermittelst zwoer abführenden Erschütterungsketten, die andere unelectrische Körper gar wohl berühren durften, anzubringen, indem die eine mit der bekannten Verstärkungsflasche und an des Kranken einem Theile der dazu benöthigten Glieder seines Leibes, und am andern Theile desselben wiederum eine andere ableitende Erschütterungskette verbunden war, welche letztere aus des Kranken Zimmer eben den Weg wieder hinauf und zu denen in meinem oben gelegenen Electrisirzimmer befindlichen Körpern hinzu geführet werden sollte. Um zuvor aber dieser Sache gewiß zu seyn, ob auch die Erschütterungen auf solche Art mitten unter meinen bey der Maschine und bey meinem Electrometer oder Electricitätszeiger erforderlichen Beobachtungen und Aufmerksamkeit, in einer so großen Entfernung von mir erfolgen würden, so stellete ich zuvor erst eine Probe an, und leitete beyde abführende Erschütterungsketten aus meinem Zimmer durch den Boden unseres Hauses den ganzen Hof hinunter, daß also beyder Ketten Länge hinunter und wieder hinauf insgesamt 212. Fuß betrugen. Unten im Hofe, wo beyde Ketten sich endigten, ließ ich meinen Aufwärter beyde Enden der herabhangenden Ketten, als das eine Ende mit der einen und das andere mit der andern Hand anfassen. Darauf brachte ich meine Maschine in Bewegung und zog während derselben die Verstärkungsflasche an, und bemühete mich nach meinem Electricitätszeiger in Zeit von einer halben Minute den 50sten Grad, als der mittelmäßigen und einem gesunden Menschen am zuständigsten und erträglichsten Zu-

stand

stand und Stärke der erschütternden Electricität, nach dem Verhältnisse der einen electrisirten Flasche zu treffen. Weil nun bekanntermaßen die electrisirten Körper ihren einmal angegebenen electrischen Zustand eine geraume Zeit bey sich behalten, ohne die Bewegung der Glaskugel an der Maschine weiter fortzusetzen, so hielt ich mit Electrisiren inne, und nahm mir Zeit genug, meinem Aufwärter im Hofe anzubefehlen, in der ihm gegebenen Situation so fort auf alles, was mit ihm vorgehen würde, genaue Achtsamkeit zu haben, und verfügete mich so gleich wieder in mein Electrisirzimmer, die Probe meines vorhabenden Versuches zu bewerkstelligen. Als ich nun die zu erwartende Erschütterung selbst mit empfinden wollte, und die sonst zu den electrisirten Körpern hinzugeführte Ableitungskette mit der einen Hand anfaßte, und die in die Verstärkungsflasche geleitete electrisirte Kette mit dem Finger meiner andern Hand berührte, so bekam ich samt meinem unten im Hofe stehenden Aufwärter zu gleicher Zeit eine Erschütterung, jedweder durch beyde Arme, die der Electricität vorhin gegebenen Stärke gemäß war. Und eben dieses wiederfuhr meinem Aufwärter alleine, als ich nur mit der Ableitungskette den electrisirten Körper berührte. Ohne mich in diesen Erschütterungskreis zu begeben, ließ ich nachgehends unten im Hofe noch mehr Leute auf die bekannte Art die beyden Ableitungsketten anfassen, so wurden sie alle zusammen auf solche Art erschüttert.

Ein andermal bemühete ich mich eine Untersuchung anzustellen, ob auch in dem Falle electrische Erschüt-

terungen entweder in eben der Weite, oder in einer noch größeren Entfernung erfolgen würden, wenn gleich dergleichen Ableitungsketten nicht zusammen hingen. Es war eben den 6. November 1759. Nachmittags um 3. Uhr, als es stark regnete. Und das war mir eben am gelegensten, mich dieses Mittels bey meinem zuvor erwünschten Vorhaben in Absicht auf dasjenige, ob die electrischen Erschütterungen erfolgen würden, wenn gleich die Ableitungsketten nicht unmittelbar zusammen hingen, zu bedienen. Ich durfte um so weniger an einem glücklichen Erfolge dieser Sache zweifeln, da mir des Herrn Professor **Winklers** seine in einem Leipziger an der Pleiße belegenen Garten angestellten electrischen Versuche wegen der Erschütterungen aus dem 3ten Theile seiner Schrift **von der Electricität** bekannt waren. Ich leitete also die eine Ableitungskette von der Verstärkungsflasche aus meinem Zimmer durch den Boden unseres Hauses bis in eine Dachrenne, wodurch das Regenwasser vom ganzen Hause seinen Ablauf hat, und allwo die erwähnte Kette in dem zuerst in der Renne stehenden und gesammelten Wasser sich endigte. Eine andere Kette aber, die ich im Zimmer an die electrisirten Körper zu bringen pflege, leitete ich eben den Weg durch den Boden, bis ganz zum Hofe hinunter, dergestalt, daß sie jemand im Hofe erreichen konnte. Diese einzige Ableitungskette ließ ich am Ende durch meinen Aufwärter, der im Hofe auf der nassen Erde ziemlich weit vom Wasserstrome aus der Renne stand, mit beyden Händen anfassen, und befahl demselben, in

die-

diesem Zustande, wie beym vorigen Versuche, eine Zeitlang zu bleiben, und ebenfalls, wie vorhin, auf alles, was mit ihm vorgehen würde, genaue Achtsamkeit zu haben. Darauf eilete ich zur Electrisirmaschine und brachte dieselbe in die gehörige Bewegung, mit Hinzuziehung der Verstärkungsflasche, woran die erste Ableitungskette verbunden war. Und als ich solchergestalt die Electricität zu der gewöhnlichen mittelmäßigen Stärke von 50. Graden meines Electricitätszeigers gebracht hatte, so hielte ich mit Electrisiren inne, und eilete so gleich zu der andern Ableitungskette, die mein Aufwärter unten im Hofe umfaßte, und, um die zuerwartende Erschütterung selbst mit zu empfinden, nahm ich, wie beym vorigen Versuche, dieselbe in die eine Hand, und berührte die in die Verstärkungsflasche geleitete electrisirte Kette mit dem Finger meiner andern Hand. In eben dem Augenblicke bekam ich im Zimmer eine sehr heftige Erschütterung durch beyde Arme, mein Bedienter im Hofe aber durch seinen ganzen Körper von den Füßen an bis durch beyde Arme und Hände. Ich wiederholete dieses noch einige mal, und der Erfolg war einerley. Ich wollte darauf weiter überführet seyn, ob diese Erschütterung auch durch den ganzen Boden des ganzen Hofes, der 78. Fuß in die Länge hat, in einer noch weit größeren Entfernung gehen würde. Ich ließ dannenhero meinen Bedienten während des noch anhaltenden starken Regenwetters mit der in beyden Händen habenden Kette den ganzen Hof bis an das hinterste Gebäude eines Pferdestalles hinabgehen,

da derselbe alsdenn auf der vom Regenwetter ganz genässeten Erde mit seiner in Händen habenden Kette stille stehen bleiben mußte. Ich mußte indessen diese Kette oben auf dem Boden des Hauses durch andere Ketten eben so viel verlängern, als ihre durch die freye Luft im Hofe schief herabgehende Länge austrug. Als ich nun alles das, was zu diesem Versuche nöthig, wie vorhin, gehörig in Acht genommen hatte, so electrisirte ich die im Zimmer herumgeleitete Ketten, die am Ende in die Verstärkungsflasche giengen, bis auf den 50sten Grad des Electricitätzeigers zur mittelmäßigen Electricitäts Stärke, und nahm, nach Endigung derselben, das Ende von der von meinem weit von mir entferneten Aufwärter im Hofe in Händen habenden Ableitungskette, wie vorhin, in die eine Hand, und berührte die im Zimmer electrisirte Kette mit dem Finger meiner andern Hand. So fort bekam ich einen weit heftigern Stoß und Erschütterung, als vorhin, durch beyde Arme und zu gleicher Zeit auch mein Bedienter im Hofe durch seinen ganzen Körper von den Füßen an bis durch beyde Arme und Hände.

Das in der Dachrenne sich sammlende Regenwasser, worinn das eine Ende der Erschütterungskette lag, und der daheraus gehende Wasserstrahl waren bey diesem Versuche die mittelbare Fortsetzung der an der Verstärkungsflasche befestigten Ableitungs- oder Erschütterungskette. Dieser Wasserstrahl ergoß sich in einen Gossencanal im Hofe. In diesen Canal floß das im Hofe von dem starken Regenwetter hin und wieder sich sammlende Wasser.

Und

Und weil daher dieses vermöge seiner Flüßigkeit aller Orten im Hofe zusammen hieng, so hatte ich die Freyheit, meinen Bedienten mit der einen Erschütterungskette zu stellen, wohin, und so weit ich Lust hatte und konnte. Daß diese letztere Erschütterung auch nur nach geringerer Stärke der Electricität sehr heftig war, konnte nicht anders seyn, weil der Stoß durch mehrere anliegende Körper wirkte, indem der ganze Boden des Hofes auf solche Art den Stoß und die Erschütterung mit empfand. Und dergleichen ließe sich vielleicht durch eine ganze Stadt, ja gar durch einen ganzen Strich Landes anbringen, wenn man die Electricität bis auf den höchsten Grad brächte, sonderlich wenn man die natürliche Luftelectricität dabey zu Hülfe nähme, und alsdenn nur Gelegenheit hätte, das eine Ende des angehenden erschütternden Körpers in einer so ungeheuer großen Weite dem electrisirten Körper, der auf die bekannte Art mit den zu erschütternden Gemeinschaft hat, so nahe zu bringen, daß sich Funken und Schlag erzeugen kann.

Das waren meine Versuche, davon ich Ew. = = vor diesmal benachrichtigen wollte. Wird das erstere davon heutiges Tages als eine Kleinigkeit übergangen, so vermag wohl das letztere mit den erschütterten kleinen Wasserströmen im Hofe das Gegentheil, ob es gleich anfangs geringe zu seyn scheinet. Denn Versuche, welche anfangs nur geringe zu seyn scheinen, geben in der Folge zu allerhand wichtigen Entdeckungen Anlaß. Sollte man nicht bald im Stande seyn, aus den Versuchen mit der

Ele-

Electricität die Kenntniß der Ursachen der erschreck-lichen Wirkungen der Erdbeben zu einer näheren Vollkommenheit zu bringen? Vielleicht trifft man auf dieser neuen Bahn einen zuverläßigen Schritt in diese große Geheimnisse der Natur! Hievon können wir aber ohne angestellete Versuche und gehabte Erfahrungen nicht überzeuget werden. Das beste ist, daß ein Versuch dem andern immer die Hand biethet, und einmal gehabte Erfahrungen die andern folgern macht. So wenig ich einige Entdeckungen der geringsten eine mir zuzuschreiben vermag, eben so wenig bin ich im Stande, neue Grundsätze aus einer Sache, sonderlich die die großen Geheimnisse der Natur betreffen, herzuleiten; aber Schlüsse und Folgerungen zu ziehen, die von den Erfahrungen nicht abweichen, und die zur Kenntniß der Naturbegebenheiten uns einige Hülfe leisten, geben zu mancherley Entdeckungen die erste Veranlassung.

Habe ich Gelegenheit dergleichen Erschütterungen derer im Hofe laufenden kleinen Wasserströme beym Regenwetter im Dunkeln anzubringen, so zweifele ich nicht, man werde alsdenn im Hofe an der Erde hin und wieder electrische Funken wahrnehmen, wie an den Gliedern der Erschütterungsketten zu geschehen pflegt. Wären diese kleinen Wasserströhme oben her noch mit Erde, Steinen, und andern Materien bedecket, und befänden sich solchergestalt in dem electrischen Erschütterungskreise, so würde unstreitig eben das erfolgen. Sind dieses nicht scheinbare Gründe, die zur Erklärung der Erdbeben in etwas Licht geben können? Es ist eine bekannte Sa-

che,

che, daß an dem Orte, wo dergleichen Funken und Schläge entstehen, wie an den Gliedern der Kette, die Stöße und Erschütterungen allda auch heftiger und merklicher sind. Dieses mit einem Exempel an uns zu beweisen, so empfinden wir an unserm Leibe an den Gliedern, die sich im Erschütterungskreise befinden, die electrischen Stöße und Erschütterungen allda am heftigsten, wo die Gelenke der Glieder sind. So verhält sichs, wenn man beyden Armen dergleichen electrische Erschütterungen giebt, da der Stoß in der Brust, in den Schultern, in den Ellenbogen und in allen Gelenken der Finger und Hände am merklichsten ist. Was wir hier an unserm Leibe empfinden, das wiederfährt auch denen Gliedern der Ketten, mithin sind die Stöße und Erschütterungen allda heftiger und merklicher, wo ihre Gelenke zusammenhängen. Eben so sind die kleinen Wasserströme im Hofe beschaffen, die hier im Kleinen das vorstellen, was in der Erde die unterirdischen Wassercanäle, Felsen und Steingrüfte im Ganzen sind. Befinden sich diese durch ganze Länder hindurch in einem von der natürlichen Luftelectricität erhaltenen Erschütterungskreise und die Luftelectricität ist am gehörigen Orte zum Ausbruche gekommen, so müssen sich diejenigen Oerter am stärkesten erheben und erschüttert werden, wo die unterirdischen Wassercanäle und Felsen am stärkesten zusammenhängen, da hingegen andere Oerter alsdenn nur ein Wanken der Erde verspühren, wenn die Canäle oder Felsen in diesem Erschütterungskreise nur in eins fortgehen.

Das

Das waren meine zufällige Gedanken von meinem Versuche, wie man denselben, jedoch auf das allerkleineste, an deren Vollkommenheit noch unbeschreiblich viel mangelt, auf die Erklärung der Erdbeben einigermaßen anwenden könnte. Es ist wohl zu vermuthen, daß noch heutiges Tages hiergegen viele Einwendungen gemachet werden können; ich gestehe aber aufrichtig, daß ich solches nur zu dem Ende beyläufig angeführet, um die Meynung des Herrn Bina dadurch zu bestätigen, der in einem Schreiben, davon Ew. = = einen Auszug dem 10. Bande des hamburgischen Magazins einverleibet haben, bey Gelegenheit des in Terra di Gualdo in Umbrien 1751. sich ereigneten Erdbebens die Ursachen der Erdbeben untersuchet, und dieselben durch die Erschütterung des Leidenschen Versuchs bey der Electricität erkläret.

# Inhalt

## des ersten Stückes im vier u. zwanzigsten Bande.

# Hamburgisches
# Magazin,
## oder
## gesammlete Schriften,
Aus der
## Naturforschung und den angenehmen
Wissenschaften überhaupt.



Des 24sten Bandes zweytes Stück.

Mit Königl. Pohln. und Churfürstl. Sächsischer Freyhei

Hamburg und Leipzig,
bey Grunds Witwe und Adam Heinrich Holle,
1760.





# I.

# Beschreibung einer neuen Methode den Hanf zu bereiten.

Obgleich der Gebrauch des Hänfes schon seit uralten Zeiten so nothwendig allgemein gewesen, so scheint es doch, als ob man bisher die Natur und Eigenschaften dieser Pflanze noch nicht recht eingesehen habe.

Es haben viele geglaubt, daß das Rösten eine Art von einer Fäulniß wäre, und daß der Hanf, wenn er zu lange im Wasser liegt, zu sehr faule, und nur schwachen und unbrauchbaren Flachs gebe. Sie glaubten dagegen, daß der nicht lange genug geröstete Hanf nicht hinlänglich von seiner harten Rinde gereiniget sey, und um deswillen einen harten spröden und nicht gut zu verarbeitenden Flachs gebe. Solchergestalt behaupteten sie, daß man eine gewisse Mittelstraße halten müsse, welche aber nicht

wohl zu bestimmen wäre, und von welcher man gar leicht, und nie ohne Schaden, abweichen könne.

Um nun allen diesen Ungelegenheiten vorzubeugen, und für diese erste Operation eine leichte und untrügliche Regel fest zu setzen, hat Herr Marcandier angemerkt, daß das gewöhnliche Rösten des Hanfs nichts anders, als eine Auflösung eines dem Hanfe natürlichen zähen Gummi sey, vermittelst dessen alle Theile der Pflanze untereinander verbunden werden. Nachdem nun dieses Gummi häufig vorhanden und zähe ist, nachdem muß auch der Hanf stärker geröstet werden. Wird der Hanf zu lange im Wasser gelassen, so löset sich alles Gummi zwischen den Fäsergen auf, wovon sie ganz auseinander fallen, daß man sie nicht mehr in ihrer ganzen Länge aufnehmen kann, und das meiste unter dem Strohe verwirrt bleibt, mit welchem man es zum öftern zerbricht. Aus diesem Grunde ist es also schädlich, den Hanf allzu lange zu rösten, und man muß also bey dieser Operation den Zeitpunct wahrnehmen, da man die Rinde von den Flachsstengeln völlig und ohne einigen Verlust absondern kann, wozu ungefähr 5 bis 6 Tage hinreichend seyn können.

Wenn der Hanf lange genug im Wasser gelegen hat, um ihn nur so weit zu bringen, daß er gebrochen werden kann, so scheint nach der alten Methode dieses Verfahrens die Rinde noch hart, spröde und ungeschickt zum Verarbeiten zu seyn. Herr Marcandier aber hat durch Nachdenken und durch verschiedene, auf Anrathen und in Gegenwart des Herrn Intendanten von Bourges angestellte Versuche, das Mittel gefunden, dem Hanfe ohne Kosten

sten alle ihm nöthige Eigenschaften zu geben. Das Wasser, welches schon bey der ersten Röstung die Schalen von dem Strohe abgesondert hat, kann, wenn es vollends alles zwischen den Fäsergen klebende Gummi auflöset, dieselben auch völlig und ohne alle Gefahr von einander selbst ablösen. Man darf nur, wenn der Hanf gebrochen ist, ein Viertelpfündige Bündel daraus machen, sie in der Mitte mit einem starken Faden leicht zusammenbinden, so daß sie sich noch durcheinander stecken lassen, ohne sich zu verwirren, und diese Bündel ins Wasser legen. Wenn sich diese Bündel voll Wasser gezogen haben, muß man sie auf eben die Weise in ein hölzernes oder steinernes Gefäß legen, wie man Garn in den Fässern einweicht. Man füllet hierauf dieses Gefäß mit Wasser an, worinn der Hanf einige Tage lang liegen bleibt, damit sich alles Gummi auflöse. Nach drey oder vier Tagen muß man alle diese Bündel an ihren Fäden heraus nehmen, und sie auswinden, hernach in Flußwasser waschen, und sie solchergestalt so lange reinigen, bis alles das trübe Gummiwasser, womit sie angefeuchtet sind, aus ihnen heraus ist. Wenn dieses geschehen ist, nimmt man die Bündel nach Hause, und klopft sie auf einem Brete, um vollends alle Stengel, die etwa noch an einander kleben möchten, von einander abzusondern. Zu dem Ende legt man ein jedes Bündel auf einer starken und festen hölzernen Bank auseinander, nachdem man den Faden aufgelöset hat, und schlägt alsdenn den Hanf in seiner ganzen Länge mit dem Rande eines gewöhnlichen Waschblauels der Bleicher so lange, bis die Köpfe und Strünke wohl aus-

einander getheilt sind, doch muß man jedes Bündel nicht zu stark schlagen: weil die allzu sehr zertheilten Hälmer sonst zu schwach werden würden, dem Kamme hinlänglich zu widerstehen, wenn sie noch nicht in Ordnung lägen. Die Erfahrung kann hierinn allein das rechte Mittel lehren. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß man gar nicht nöthig haben würde, den Hanf zu schlagen, wenn man ihn nur lange genug im Wasser liegen ließe, daß sich die Faden durch die bloße Auflösung des Gummi von einander ablösen könnten.

Nach dieser leichten Arbeit, welche doch unter allen übrigen die langwierigste ist, muß man jedes Bündel bey dem untersten Ende fassen, und eins nach dem andern wieder in Flußwasser waschen, da man denn den Nutzen aller dieser Anstalten sehen wird. Alle Fäsergen des also geklopften Hanfs gehen im Wasser von einander, werden gereiniget, und liegen so fein und ordentlich, als wenn sie schon gehechelt worden wären. Je schneller das Wasser fließt, und je klärer und schöner es ist, desto weisser und reiner werden die Faden. Wenn der Hanf völlig rein gewaschen und von allem seinem Unrathe gesäubert ist, so zieht man ihn so weit ausgebreitet, als möglich ist, aus dem Wasser heraus, und hänget ihn an die Sonne, damit er austräufe und trockne.

Solchergestalt werden die Hanffaden nicht anders als wie Seide zertheilt, gereiniget, fein gemacht und gebleicht, weil das Gummi, welches sie einzig und allein an einander befestigte, auch zugleich der einzige Ursprung ihrer Unreinigkeit und der verschiedenen Farben gewesen ist, welche man sonst im Hanfe

wahr-

wahrnimmt. In den angestellten Versuchen hat es so gar das Ansehen gehabt, als ob der schwärzeste und schlechteste Hanf in den Operationen der neuen Methode am vollkommensten und schönsten geworden wäre.

Wenn der Hanf einmal recht trocken ist, so wird er zusammengefalten, wobey er ein wenig ungewunden werden muß, damit sich die Faden nicht wieder verwirren können. Hernach kann man ihn in die Arbeit geben, um den Flachs heraus zu hecheln. Auf diese Weise ist es nicht mehr nöthig, ihn so lange als sonst zu stampfen. Diese sonst so harte Arbeit, die so viel Kräfte erfodert, und die wegen des höchst schädlichen Staubes, welchen man dabey in sich ziehen mußte sehr gefährlich war, ist bey dieser neuen Methode nichts mehr, als eine etwas verdrießliche Arbeit.

Man hat nun nicht mehr nöthig, Maschinen zu erfinden, um die Arbeiter außer Gefahr zu setzen, und um ihnen die mühselige Arbeit zu erleichtern; sondern die ganze Operation des Hanfkämmers besteht itzt nur bloß darinn, daß er ein wenig gestampft und alsdenn auf die gewöhnliche Weise gehechelt wird. Diese Arbeit wird um desto leichter, da die Materie zur Verarbeitung weit geschickter gemacht worden ist, und keinen so beschwerlichen Staub verursachet, wie denn auch bey dieser Operation sehr wenig Abgang oder Verlust zu fürchten ist. Wenn man sich feiner Hecheln bedienen will, so wird der also gewaschene Hanf den feinsten Flachs zum Spinnen geben, woraus man eine Arbeit verfertigen kann, die dem besten Leinen nichts nachgiebt, und man wird

davon etwa nur einen Drittheil sehr gutes Werg erhalten.

Eben dieses Werg, das man ehedem zurück warf, und das Pfund gemeiniglich den Seilern für 2 Sols 6 Den. verkaufte, wird durch eine neue Operation zu einer der nützlichsten Sachen. Wenn man es nämlich wie Wolle kratzet, so erhält man daraus eine andre feine, weiche und weiße Materie, deren Nutzen man bisher noch nicht gewußt hat. Man kann sie so, wie sie da ist, zu Watten in die Kleider gebrauchen, und sie übertrifft die itzt gebräuchlichsten Watten in vielen Stücken. Man kann sie aber auch spinnen, und ein sehr schönes Garn daraus erhalten. Sie läßt sich mit Baumwolle, Seide, ja so gar mit Wolle und Haaren vermischen, und das aus dieser Vermischung entstehende Garn veranlasset, wegen seiner unendlichen Mannigfaltigkeit die interessantesten neuen Versuche für die Künste, und die nützlichsten für die Manufacturen.

Man hat noch lange nicht alle die Zusammensetzungen versucht, welche die Nutzbarkeit des Hanfes unter allen seinen verschiedenen Gestalten vermehren können. Das aus dergleichen Flachse gewebte Leinenzeug braucht nicht so lange als andres zu bleichen, und das Garn selbst hat der Laugen nicht vonnöthen, womit es sonst ausgelauget werden muß.

Diese ersten Versuche haben weiter Gelegenheit gegeben nachzudenken, ob nicht auch der allergröbste Abgang und der Auskehrigt der Werkstätten wo gearbeitet wird, noch etwas Gutes in sich enthalten möchte, den man gemeiniglich ins Feuer, oder auf den Mist wirft, weil man ihn zu nichts zu gebrauchen

chen weiß. Diese Muthmaßung hat ihren völligen Grund. Man braucht diesen Abgang nur zu rösten, zu reinigen und im Wasser zu läutern, um ihn zu einer sehr nützlichen Materie für die Papiermüller zu machen. Die damit gemachte Probe setzet die Sache außer allen Zweifel, und es läßt sich leicht begreifen, daß diese Entdeckung von nicht geringer Wichtigkeit sey.

Ein blinder Handwerksgebrauch und die daraus entspringenden Vorurtheile haben gemacht, daß man bisher die vortrefflichen Eigenschaften und die natürliche Vollkommenheit des Hanfes nicht eingesehen hat. Man hatte noch nicht einmal wahrgenommen, daß die Faden auch ohne Zuthun der Kunst schon in der Pflanze enthalten waren, da sie doch die Kunst weder formiren, noch vollkommener machen kann. Man wußte nicht, daß die ganze Arbeit bloß darinn bestehen müßte, die Hanfstengel zu reinigen und zu zertheilen, oder die Faden, woraus die Haut oder Rinde besteht, von einander abzusondern; und daß diese Rinde eine Art eines natürlichen Stranges oder einer Docke sey, deren Faden der Länge nach durch einen unreinen und klebrigten Saft mit einander vereiniget sind; und es war endlich auch unbekannt, daß man eben diesen Saft nothwendig auflösen, und aus den Zwischenräumen der Faden heraus waschen müßte, weil er so wohl der Arbeit, als den Arbeitern, hinderlich fällt.

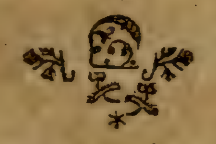
Da uns nunmehr die Natur und die Eigenschaften des Hanfes besser bekannt sind, so kann man hoffen, daß künftig die Landleute alle die Vortheile zu ihrem Nutzen anwenden werden, deren sie sich

durch die Ausübung dieser neuen Methode theilhaftig machen können. Wenn sie sich in solchen Gegenden, wo der Hanf am besten geräth, auf die Cultur desselben legen, und wenn sie ihn nun auch besser zubereiten, so können sie gewiß hoffen, daß sie ihn sehr geschwind absetzen werden, sie mögen ihn nun nur bloß zu Garn spinnen, oder auch schöne Leinwand daraus verfertigen lassen. In Frankreich, und zwar in der Provinz Berry, hat der Herr Intendant von Bourges denen, die dergleichen Versuche machen werden, allen Vorschub und Schutz versprochen, er verspricht ihnen Anweisung zu einem vortheilhaften Verkaufe ihrer Waare, wenn sie nicht lange auf den Absatz derselben warten wollen, und er wird auch denen, die dieses erwünschte Etablissement mit Fortgange befördern, und ihren Waaren den höchsten Grad der Vollkommenheit geben, unterscheidende Vortheile und Vorzüge zugestehen. Möchte doch dieses löbliche Beyspiel bey unsern vermögenden Patrioten in Deutschland einen lebendigen Nacheifer erregen!

Dieser Zweig der Handlung kann allein eine Provinz bereichern, wenn sich nur das Frauenvolk befleißet, fein zu spinnen, und die Mannsleute zu ihrem eigenen Vortheile die Zeit, die sie von ihren andern Arbeiten abmüßigen können, oder da ihnen die Witterung dieselbe nicht erlauben will, auf die Abwartung ihrer Felder zu wenden. Je vollkommener ihre Leinwand ist, desto berühmter, und desto mehr wird sie gesucht werden. Wie viele Provinzen in Frankreich sind nicht bloß durch die allmählige

lige Einführung solcher kleinen zerstreut liegenden Manufacturen reich und bevölkert worden!

Die patriotisch gesinnten Beförderer solcher neuen Unternehmungen, dergleichen die Landedelleute, Dorfprediger und Bürger seyn könnten, haben nur nöthig, den Landleuten einen Geschmack an dergleichen Arbeit und Handlung beyzubringen, um dadurch größern Nutzen zu stiften, als wenn sie die ansehnlichsten Summen dazu vorschießen wollten. Die Materie selbst ist gemein; die Verarbeitung derselben ist leicht, sie erfodert keine Kosten, und gewähret unwidersprechliche Vortheile. Man kann so gar hoffen, daß es bey diesen ersten Entdeckungen noch nicht einmal bleiben werde, sondern daß auch die verschiedenen Künste, bey welchen man gemeiniglich den Hanf zu gebrauchen pflegt, durch diese neue Methode ein größeres Wachsthum und eine höhere Vollkommenheit, als sie bisher gehabt haben, erlangen werden.



II. Tadel=

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

## II.

# Tadelhafte Gebräuche in Absicht der Findelkinder und ihrer Mütter.

### Aus dem Französischen.

Das Wegsetzen der Findelkinder ist eine Sache, wider welche die Policey nicht durchgängig hinlängliche Vorsicht gebraucht zu haben scheint. Es ist wahr, daß in den Städten, wo eine gute Policey beobachtet wird, öffentliche Häuser erbauet werden, welche den Kindern, die ihr Daseyn der Unenthaltsamkeit beyder Geschlechter zuzuschreiben haben, zur Zuflucht dienen sollen: allein die strengen Gesetze, die ihnen an vielen Orten den Eingang in diese Häuser öffnen, machen ihnen diese schönen Anstalten beynahe unnütz. Diese Gesetze sind auf den Ruin der natürlichen Schamhaftigkeit gegründet.

Man verlangt, daß ein verführtes Mägdchen das, was sie sich selbst schuldig ist, vergessen, und kommen, und ihre Schande bekennen soll, wenn sie die Wohlthat der Gesetze genießen will. Man will in ihr die Empfindung der Ehre durch eine lebhaftere Empfindung des Lebens unterdrücken. Man bemerkt aber nicht, daß das Gesetz, welches die Mägdchen zwingt,

zwingt, die Ehre dem Leben aufzuopfern, nur für solche gemacht sey, die alle Schamhaftigkeit verloren haben. Wir sind weit davon entfernt, diesen Unglücklichen hier eine Lobrede zu halten, die, um vor den Augen der Welt eine Ehre zu erhalten, die sie im Schatten eines geheimen Liebesverständnisses verloren haben, ihre Kinder wegsetzen, und oft gegen ihr eignes Fleisch und Blut grausam werden. Diese That ist verhaßt, frevelhaft und verdient den Tod. Wenn man aber betrachtet, welche Ueberwindung dazu erfodert werde, die mütterliche Zärtlichkeit zu überwinden, so fehlt nicht viel daran, daß man nicht ein Verbrechen entschuldige, für welchem die Natur zittert. Man ist geneigter, die Schwachheit derer zu beklagen, die sich von der Liebe haben überwältigen lassen, als über ihre Unbarmherzigkeit zu zürnen.

Das Edict **Heinrichs des andern**, welches das Wegsetzen der Kinder mit dem Tode bestraft, scheint der Vertheidigung der natürlichen Schamhaftigkeit entgegen zu seyn. Die übeln Folgen, die es veranlasset hat, haben das Recht gezwungen, von dieser seiner Strenge in etwas nachzulassen. Man hat es nach der Zeit dabey bewenden lassen, die, welche dieses Verbrechens überführt worden waren, ausstäupen und brandmarken zu lassen. Allein die übeln Folgen hievon bleiben immer, ob sie gleich etwas geringer geworden sind. Der Herr von **Montesquieu** sagt im Esprit des Loix von dieser Sache; das bürgerliche Gesetz sollte billig in einer solchen Sache nicht Recht sprechen, die bloß das Recht der Natur zu entscheiden hat.

Die

Die Stadt Paris, in welcher die durch das Wegsetzen der Kinder verursachte Unordnung viel deutlicher als an andern Orten in die Augen fiel, hat derselben sehr weislich dadurch vorgebeuget, daß sie itzt allen Findelkindern, die man in das für sie bestimmte Hospital bringt, den Eintritt erleichtert, und die Ueberbringer derselben auf keine Weise zwinget, zu sagen, wo sie her kommen. Diesem Beyspiele sollte billig in allen andern Städten nachgeahmet werden. Diese Mildigkeit verdienen die armen kleinen Geschöpfe, welche ohnedem dem ganzen menschlichen Geschlechte anstößig zu seyn scheinen. Man verstößt sie, wo sie hinkommen. Liebe und Menschlichkeit sind Empfindungen, welche gar nicht für sie gemacht zu seyn scheinen. Die Natur rufet: aber man verstopft die Ohren vor ihrer Stimme; sie empöret sich: aber man setzt ihr einen desto hartnäckigern Widerstand entgegen. Sind denn die Findelkinder keine Menschen? Warum wird ihnen so unmenschlich begegnet? Können sie nicht vielleicht dereinst dem Vaterlande nützlich seyn? Warum will man sie nicht zu erhalten suchen? Sind sie nicht Mitglieder der menschlichen Gesellschaft? Warum sondert man sie von derselben ab? Hängen wohl Geist und Gaben von einer ehrlichen oder unehrlichen Geburt ab?

Es mag seyn, daß die bürgerlichen Gesetze, um den Ehestand in seiner völligen Würde zu erhalten, und der Unenthaltsamkeit einen Zaum anzulegen, der Geburt unehelicher Kinder einen Schandfleck angehängt haben: aber sie sollten doch wenigstens für ihre Erhaltung sorgen. Da sie Menschen sind, so können

können sie dieses mit Rechte fodern. Die Rechte der Natur haben den Vorzug vor allen übrigen, und können unmöglich durch so etwas vernichtet werden, das nur bloß eine menschliche Convention ist. Zu dem so klagt itzt jedermann über den Todschlag so vieler tausend Menschen. Welche Zeit könnte also wohl dazu günstiger seyn, die Sache der Kinder, welche die Frucht einer unerlaubten Liebe sind, mit Beredsamkeit zu vertheidigen, als die gegenwärtige? Wir wollen suchen aus den Verbrechen der Particuliers Vortheile für das gemeine Beste zu erhalten. Die Vorurtheile, welche die bürgerlichen Gesetze wider den Stand der natürlichen Kinder in unsern Gemüthern erzeugen, verursachen, daß wir nur allzusehr vergessen, wie sie eben so gut Menschen sind, als wir. Es wäre zu wünschen, daß wir in Absicht ihrer auf eine ähnliche Weise denken möchten, als die Griechen zu thun pflegten: denn diese betrachteten sie wie Kinder der Götter, da wir sie hingegen kaum für unsers Gleichen erkennen wollen. Da uns eine lange Erfahrung nur allzu wohl gelehrt hat, wie schädlich die Strenge des Gesetzes ihrer Erhaltung sey, so ist nicht abzusehen, warum man dasselbe nicht abschaffen will? Hiedurch würde man den Mordthaten vorbeugen, die der Natur ein Gräuel, und der menschlichen Gesellschaft so schädlich sind.

Es ist unmöglich, daß man die Unbequemlichkeiten, welche das Gesetz nach sich zieht, nicht sollte empfunden haben, und wenn es ja von denen nicht geschehen ist, die es selbst gegeben haben, so müssen doch diejenigen völlig davon überzeugt seyn, die

zum

zum öftern Zeugen der dadurch veranlaßten Verbrechen gewesen sind. Warum hat man also nicht mit allgemeiner Stimme auf die Widerrufung dieses Gesetzes gedrungen? Hiervon lassen sich drey Gründe anführen. 1. Die Findelhäuser sind nicht reich genug, daß sie alle Kinder, die Früchte des unerlaubten Umganges sind, ernähren könnten. 2. Wenn die Kinder so ohne Schwierigkeit aufgenommen werden, so wird dieses dergleichen Laster vermehren, und das Mittel selbst, welches man erfunden hat, um ihm Einhalt zu thun, wird es häufiger einreißen lassen. 3. Die Mütter, die dazu vermögend sind, ihre Kinder umzubringen, werden es doch thun, ob man ihnen gleich die Aufnahme ihrer Kinder noch so sehr erleichtert. Diese drey Einwürfe lassen sich noch wohl beantworten. Wenn ein Findelhaus nicht reich genug wäre, alle Findelkinder umsonst aufzunehmen, so würde dieses dem ungeachtet doch kein Grund seyn, sie abzuweisen; sondern man müßte alsdenn darauf bedacht seyn, wie man Fonds ausfindig machte, die dazu hinreichend wären. Die gute Verwaltung dieser Fonds, die Beysteuren der Landesstände und die Milde des Landesherrn könnten viel beytragen, um diesen Zweck zu erreichen. Was den andern Einwurf betrifft, daß nämlich das Laster durch die Erleichterung des Unterhalts der Findelkinder bestärkt und vermehrt werden würde, so kann man denselben um desto weniger für einen gründlichen Gedanken halten, da ein Mägdchen, das der Versuchung nicht widersteht, gewiß bloß mit dem gegenwärtigen Vergnügen beschäfftiget ist, und sich wenig darum bekümmert, in der

Zu=

Zukunft dasjenige zu lesen, was ihr Unruhe und Sorge machen könnte. In diesen critischen Augenblicken, da die Natur allein redet, wird die Vernunft nicht mehr gehöret. Die natürliche Neigung macht eine solche Person weit eher schlüßig, als die Erleichterung der Mittel, sich die Frucht ihrer heimlichen Liebe vom Halse zu schaffen. Der dritte Einwurf hebt sich endlich selbst auf. Wer kann sich wohl einbilden, daß sich eine Mutter ohne Beunruhigung mit dem Blute ihres eigenen Kindes besudeln sollte, wenn ihre Ehre dieses abscheuliche und verwünschte Opfer nicht von ihr fodert? Kann man wohl glauben, daß eine allzu große Neigung zu den Vergnügungen der Liebe in einer Frauensperson alle natürliche Empfindungen vertilge? Wie kann sich wohl so viel Grausamkeit in einem Herzen finden, das so viel Empfindlichkeit besitzt?



* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

## III.

Des Herrn Geschwornen
Axel Friedrich Cronstedt,
# mineralogische Anmerkungen
über des
Hrn. Bergraths J. H. G. Justi
Neue Wahrheiten zum Vortheile der Naturkunde und des gesellschaftlichen Lebens der Menschen 1sten Theil, 1754.

In einem Schreiben
an den Herrn Wargentin,
Secretär bey der königl. schwedischen Akademie der Wissenschaften *.

**Mein Herr,**

Mit Vergnügen komme ich Ihrem Verlangen nach, und theile Ihnen meine Gedanken und Anmerkungen über des Herrn Bergraths Justi herauskommende Monatsschrift unter dem Titel: **Neue Wahrheiten** ꝛc. in Anse-

* Man vergleiche hiemit des Herrn von Justi Policeyamts Nachrichten, 1756, vom 36sten bis 38. Stück, insonderheit S. 151. so wird man ungefähr finden, was zu gegenwärtiger Critik Anlaß gege-

Ansehung solcher Dinge mit, die mineralogische Materien betreffen, damit Ihr Vertrauen zu meiner wenigen Einsicht die Folgen haben möge, die Sie zur Absicht haben, ich meyne, damit die Wahrheit zur Erleichterung der Wissenschaften recht entwickelt und geprüft, Vorurtheil aber und selbst angemaßtes Ansehen aus dem Wege geräumet werde.

In dieser Absicht, die Ihnen und mir gefällt, habe ich mich bey dieser Gelegenheit für alle dem gehütet, was die Wahrheit unangenehm zu machen, und ihre Reinigkeit vor dem Publico zu verbergen pflegt: ich meyne vor Critiken über Titel, Vorsätze, und persönliche Fehler der Verfasser. Sollten aber dem ungeachtet die Leser aus demjenigen, was in der Hauptsache angeführt werden wird, von selbsten auf die Gedanken kommen, daß Herr Justi nicht geleistet, was er auf dem Titel seines Buches und in der Vorrede versprochen, und daß er eine unzureichliche Einsicht und Erfahrung in mineralogischen und chemischen Dingen verrathen habe: so hoffe ich, mein Herr, Sie werden mich entschuldigen, und selbst einen Theil der Schuld auf sich nehmen, wenn die Menschenliebe etwas dabey leiden muß. Ich überlasse Ihnen in diesem Falle, die Grundwahrheit noch weiter zu behaupten, daß die Wissenschaften zum Vortheile der ganzen Gesellschaft in ihr rechtes Licht gesetzt werden müssen, wenn auch gleich ein und anderer Auctor, der oft in guter Meynung auf



gegeben habe. Sie befindet sich ohne Namen des Verfassers, in schwedischer Sprache in dem schwed. Mercurius, December. 1756. S. 364=373. Febr. 1757. S. 530=536. und März 1757. S. 597=602.

eine besondere Geschicklichkeit in einem Theile derselben Anspruch macht, an seiner Ehre ein wenig Schaden leiden sollte, wenn er nicht vorsichtig genug gewesen ist, seine Gedanken vorher durch dienliche Mittel reifen zu lassen, ehe er sie und sich selbst bekannt macht.

Uebrigens bedaure ich sehr, daß mir meine Zeit und ihre Neugier nicht erlauben, mit meinem Vorhaben so genau zu Werke zu gehen, sondern daß ich gezwungen bin, den mir geliehenen ersten Theil, den unsre Buchführer noch nicht einmal haben, in der Eile durchzulaufen, und mich nur bey demjenigen aufzuhalten, was am meisten wider Versuche und Erfahrung streitet.

## I. Abhandlung des ersten Stücks von einer neuen Art Halbedelsteine.

Dabey habe ich zu erinnern, daß der Herr Verfasser bey Beschreibung derselben seiner vorgegebenen löblichen Absicht kein Genüge gethan habe. Er versprach, er wolle sich im Mineralreiche an kein System binden, sondern allerhand unterirdische Körper genau untersuchen und besonders beschreiben, der Zeit aber die Beobachtungen und die Mühe überlassen, solche unter ihre Ordnungen und Classen zu bringen. Allein diese Art hat derselbe bloß nach ihrer Härte und Farbe beschrieben, welche jederzeit unzulängliche Kennzeichen der Körper des Steinreichs sind, und bleiben werden.

Die erstere, oder die Härte, mag wohl meiner Meynung nach bey dergleichen Beschreibungen genau in acht genommen werden, weil die meisten

Stei-

Steine, welche die von dem Herrn Prof. Pott in seiner Lithogeognosie genannte Kieselerde zum Grundstoffe haben, sich durch eine solche Härte von andern unterscheiden, daß sie gegen Stahl Feuer geben. Allein deswegen kann man nicht läugnen, daß dergleichen Kieselerde auch oft die Zusammensetzung solcher Steine ausmache, die nur ganz schwach, und bisweilen auch gar nicht, auf erst bemeldte Art Feuer geben. Wer in der Werkstadt der Natur, ich meyne in den Bergen selbst, die Progression des Hornsteins, Jaspis, und dergleichen Arten von ihrer größten Dichtigkeit an, bis ihre Theilchen grob werden, beobachtet hat: der wird gefunden haben, daß diese Arten endlich so los werden, daß man sie mit Stahl zermalmen kann. Und dennoch bleibt der Grundstoff einerley. Ist nicht die Verwitterung eines Porphyrs oder eines Jaspis auf den Oberflächen der Berge und alten Ruinen in Italien von gleicher Natur, als der harte innen liegende Stein, wenn gleich die erstere gegen Stahl nicht Feuer giebt, und kann man die Härte an den Steinen bestimmen, ohne sie durch sichere Versuche, d. i. durch solche, wie die Naturkunde unsrer Zeit fodert, zu bestimmen? Auf die Aussage der Steinschleifer wird man wohl nicht gehen dürfen. Man muß vielmehr Versuche anstellen, welche zeigen, um wie viel alle Steinarten von gleichem Umfange, vom Demant bis zum losesten Steine, in einer gewissen Zeit von einer gewissen dazu genommenen Materie auf der Schleifscheibe abgenutzt werden. Man wird alsdenn finden, daß ein Agat von Aegypten, und ein anderer von Zweybrück ungleich hart seyn können, und den-

noch ihren gemeinschaftlichen Namen behalten; daß ein Marmor von Spanien und ein anderer von Jemtland ungleich stark abgenußt werden, und dem ungeachtet beyde Kalksteine bleiben. Man müßte denn gerne weitläufig seyn wollen, welches sehr leicht angeht, wenn man auf die Grade der Härte sein Absehen richten will. Allein dieß dient zu nichts anders, als die Mineralogie schwer, und bloß zu den subtileren Theilen der Architectur brauchbar, in allen andern Absichten aber für die Haushaltung unnüß zu machen.

Die Farbe ist ein noch schlechteres und unzuverläßigeres Kennzeichen. Wenn einer, der die Natur zum allgemeinen und seinem Privatnußen kennen lernen will, in Italien Allaun aus einem weißen Steine sieden sieht, und nachher ein dergleichen Werk auf unsre dem Ansehen nach völlig gleiche Kalkberge bauen will: so wird er sich gewiß ruiniren, ohne der Gesellschaft einen Nußen zu schaffen. Oder wenn er das Glück hätte, ein Augenzeuge von einer von dem Herrn Verfasser an einem weißen Eisenerzte gemachten Probe zu seyn, und darnach an einem andern Orte aus dem felsenartigen Kalksteine, den wir Limberg nennen, ein Eisenwerk errichtet: so wird er ohne Zusaß von Eisenerzt gewiß nie zu seinem Zwecke kommen, er mag ihn auch nach des Herrn Bergraths Justi Methode noch so sehr mit Vitriolsäure saturiren, oder ihn mit Brennbarem überhäufen.

Ich könnte mehreres anführen, um zu zeigen, wie unzureichliche Kennzeichen die Farbe und Härte einzeln genommen sind, wenn man mit dem Herrn Ver=

Verfasser den Nutzen in der Haushaltung zur Absicht hat. Allein ich will es dabey bewenden lassen. Ein jeder, der sich bey Erlernung der Naturgeschichte diese, ich darf es wohl sagen, unter allen am meisten löbliche Absicht vorsetzt, weiß es entweder schon, oder er wird bald davon überzeugt. Ich begreife daher nicht, wie diejenigen, die der Welt mit Untersuchung des schweren Steinreichs dienen wollen, mit gutem Gewissen denjenigen Weg versäumen können, der bisher für den allernützlichsten erkannt worden ist, ich meyne die **Untersuchung im Feuer**, nebst der Bemerkung der Figur, Farbe und Härte; und warum sie nicht lieber mit vereinten Kräften dahin arbeiten, diesen Weg durch Brenngläser und andre Mittel leichter zu machen. Wenigstens sollte man dieses von denjenigen erwarten, die die Ehre haben, den Herrn Professor Pott zum Landsmanne zu haben, und nicht gerne gut heißen wollen, was bey andern Nationen erfunden wird. Denn dieser Mann hat mit solcher Arbeit und Fleiße, den ihm niemand streitig machen kann, gewiesen, wie solche Versuche mit Steinen angestellet werden müssen, und was für Aufklärung und Nutzen daraus hergeleitet werden kann, daß ich glaube, auch dieser vom Herrn Justi beschriebene Halbedelstein würde in seinen Händen einen andern Namen bekommen, und schwerlich die Ehre erhalten haben, eine besondere, neue, und unbekannte Art auszumachen. Er würde sich nicht begnügt haben, ihn im Tiegel auszuglühen, sondern er würde ihn auch, entweder allein, oder mit Zusatze von andern Bergarten und Salzen, in Fluß gebracht haben.

Was die Amethystfarbe betrifft, so hat man alle Ursache, so lange zu zweifeln, ob solche von eingemischtem Golde herrühre, bis man wirklich Gold daraus bringen und in metallischer Form aufweisen kann. Denn ein schwarzes Pulver, oder der Bodensatz von Silber, das in Scheidewasser aufgelöset worden ist, wird nicht immer Gold, wenn er auf dem Scherben abgetrieben wird; und dergleichen Goldtinctur in Steinen, ist seit der Zeit der Schriftwechsel de sole sine veste etc. geschlossen worden, sehr verdächtig gewesen.

Wenn auch gleich übrigens die Metalle dem Glase und andern Dingen ihre Farbe geben, so läßt sich doch nicht umgekehrt schließen, ehe man bewiesen hat, was für Metall eine Magnesia halte, wenn man eine solche dazu aussucht, von der man erweisen kann, daß sie nicht mit Eisen oder Zinn verunreinigt sey. Wenn man den Versuch gemacht hat, daß metallische Farben im Glase gänzlich vertrieben werden können, so daß das Glas völlig helle wird: so kann man sich nicht leicht vorstellen, daß ihre fixe Theilgen verflogen seyn; sondern bloß der tingirende Theil, welcher nach der Vermuthung vieler Chemisten ihr Brennbares seyn dürfte. Hat also nicht in dem, daß gewisse gefärbte Steine gebildet worden sind, ein herumfliegendes Phlogiston von eben derselben Natur eben so gut bey der Hand seyn können, als Metalle, die wir oft nur wahrscheinlicher Weise in Vorschlag bringen?

II. Abhand-

## II. Abhandlung von einem neuen unbekannten Halbmetalle in Katzengold.

Hier muß ich in der Kürze erinnern, daß der Herr Verfasser dieses vermeyntlich neue Halbmetall durch Niederschlag aus aqua Regia von welchem gesagt wird, daß es das Katzengold angegriffen habe, hätte bekommen können und sollen:

Daß es bey dem Schmelzglase, wovon die Rede ist, sehr ungewiß sey, ob es dem Silber etwas mittheile, das dessen Schwere vermehret, nämlich etwas von seinen metallischen Theilen, denn wenn es auch gleich noch so stark vitrificiret worden, so weiß man doch, daß Metalle in ihrer gewissen Proportion im Feuer etwas von den zugesetzten metallischen Kalken reduciren können:

Daß es sicherer gewesen wäre, auch bey der ersten Operation Borax zu gebrauchen:

Daß der Verfasser sehr unrecht behauptet, daß alle fremde Metalle, Kupfer ausgenommen, das Gold spröde machen:

Daß er den Regulus welchen er durch die Scheidung erhielt, vorher hätte untersuchen sollen, ehe er ihn für ein neues Halbmetall ausgegeben, und

Daß er sich zur nächsten Untersuchung das rechte Verhalten des Zinks und Eisens in der Vermischung mit Gold bekannt machen müsse.

Vielleicht bleiben wir alsdenn einer Vermehrung der Anzahl der Metalle durch diesen Kanal überhoben.

## IV. Beweis, daß das Eisen nicht vor der Schmelzung in den Eisenerzten und Steinen sey.

Nachdem der Herr Verfasser in der Vorrede zum 7ten Stücke seine Hypothese, auf die sich diese Abhandlung gründet, wiederholet hat, nämlich daß es keine Eisenerzte gäbe, die roh oder ungeröstet vom Magnet angezogen würden: so wird er um so vielmehr erwarten, daß man ihn mit Kritiken über diese Sache verschonen werde, weil jeder sehen muß, daß er sich nothwendig selbst deswegen, daß er das Daseyn eines Dinges gerade gegen seine eigene gegebene Regeln S. 2. und 13. geläugnet, innerliche Vorwürfe werde machen müssen.

Nichts destoweniger, da es ungewiß ist, ob nicht Herr Justi und andre noch einige in dieser Abhandlung geäußerte irrige Meynungen hegen: so ist es, meinem einmal genommenen Entschlusse zu Folge meine Schuldigkeit, solche zu widerlegen.

Wenn Becher und Geoffroy nebst dem Herrn Verfasser darinnen Recht haben, daß man mit einem unmetallischen Zusatze aus allen Erdarten Eisen heraus bringen könne: so sind die Freunde dieses Satzes verpflichtet, uns zu zeigen, wie dieser Proceß mit englischer oder französischer Kreide, ungefärbtem Bergcrystalle, oder reinem Quarze, und solchen Thonarten, die in starkem Feuer weiß brennen, angestellt werden, und gewiß glücken soll. Vielleicht dürften diese drey ziemlich verschiedene Erdarten etwas Mühe verursachen, und eine wichtige Ausnahme in der Regel machen, worauf man noch mehrere auf eben die Rechnung hinein bringen möchte.

Wei-

Weiter möchte ich gerne wissen, was zwischen Stahls Gedanken von einer metallischen Erde und denjenigen (für ein Unterscheid sey), die man der täglichen Erfahrung zu Folge durchgängig heget, daß nämlich die Metalle eine Erde in sich haben, welche mit und ohne dem Brennbaren existiren kann; und ob ein solcher Satz involvire, daß jede Erde mit Zusatze des Brennbaren oder der Vitriolsäure in Eisen verwandelt werden könne? Ich meines Theils sehe die Nothwendigkeit so bekannter Prolegomenen zur Erweisung eines paradoxen Gedanken nicht ein. Weit kürzer hätte man sagen können: „die Welt hat bisher geglaubt, theils daß das Phlogiston alle Erdarten qualificiren könne, Eisen zu werden, theils daß die Natur mit metallischen Erd- oder Kalkarten begabt wäre, die mit Hülfe des Feuers vom Brennbaren revivificirt oder reducirt würden; allein ich Justi will zeigen, daß der erstere Satz richtig bleibt, wenn man auch nur Vitriolsäure zu Hülfe nimmt.„ Durch ein so aufrichtiges Bekenntniß wäre jeder Chemist und Metallurg gleich in den Stand gesetzt worden, zu urtheilen, ob der Gedanke neu, und der Zusatz einer Vertheidigung fähig sey. Man wäre alsdenn der Mühe überhoben gewesen, eine Reihe unbewiesener und mit bekannten Wahrheiten ausgespickter Vermuthungen zu lesen.

Denn wer weiß nicht, daß Vitriolsäure und Brennbares einen mineralischen Schwefel ausmachen, einander anziehen, u. s. w. dagegen aber wird kein vernünftiger Physicus behaupten wollen, daß ein unterirdisches Feuer die Berge von dem Mittelpuncte der Erde in die Höhe geschoben, und denje-

denjenigen Theil, der ihm am nächsten gewesen, zu Eisenerzt gemacht habe, so lange man nicht vorher die allgemeine Wirkung eines solchen Feuers und dessen Bestandtheile untersucht und bewiesen hat; so lange die Naturwissenschaft auf die nun gewöhnliche Weise abgehandelt werden darf, nimmt man nicht eine Hypothese für eine andere an, die man durch Versuche und Beobachtungen wahrscheinlicher zu seyn befunden hat. Ehedem glaubte man, Schwefel und Eisen wären schon gewesen, ehe sich noch hier und da gegen die Oberfläche der Erdkugel unterirdische Feuer geäußert hätten, und solche wären nach des Lemmery bekannten Versuchen eher eine Ursache als eine Wirkung gewesen.

Wenn Eisenerzt so entstanden ist, wie Herr Justi vermuthet, und der Schwefel (S. 41.) die Anziehung des Magnets nicht hindert; warum werden denn nicht alle Eisenerzte roh vom Magnete angezogen? Waren nicht, nach des Herrn Justi eigener Schöpfungsgeschichte, Brennbares, Vitriolsäure, und die zur Röstung benöthigte Wärme, als zureichliche Mittel, dem Eisen eine metallische Forme zu geben, selbst während ihrer Entstehung zugegen?

Der Schluß, den der Herr Verfasser S. 48, Z. 32. macht, ist richtig, ob er gleich nicht mit dessen Vordersätzen übereinkömmt. Denn er kann nicht anders werden, wenn man einem Schüler in der Metallurgie je richtige Begriffe von der Natur der Metalle beybringen will: daß sie nämlich in dem Calcinationsfeuer ihr Brennbares und zugleich ihre Metallität verlieren, solche aber durch Zusatz von behörigen Dingen wieder bekommen, in welchem

letz-

letztern Falle erst das Eisen Eisen heißt; im erstern aber führt es den Namen Eisenkalk, Erde oder Stein. Der neue Beweis, der aus dem Versuche mit einer schwarzen fetten Erde oder Thone hergenommen ist, wird noch mehr Stärke bekommen, wenn der Herr Verfasser terre verde, oder einen blauen Thon, den ich ihm schenken will, zu nehmen beliebt; denn von dem letztern kann er ganz sicher auf einen Eisenregulus von 40 pro cent Staat machen? Ich stehe ihm aber nicht dafür, wenn er den schwarzen und fetten französischen Thon von Montmartre zum Versuche nehmen will.

Wie Vitriolsäure mit Kalke vermischt Gyps ausmache, sollte nicht mehr unbekannt seyn, seit dem Herr Cronstedt nicht nur in den Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften so wohl dessen Decomposition als künstliche Zubereitung gewiesen, sondern auch der berühmte Chemist Marggraf gewisse phosphorescirende Spate seiner Gewohnheit nach genau und wohl untersucht hat. Allein, daß auf gleiche Art aus Kalksteinen und Marmor Eisen gemacht werden könne, dazu wünsche ich dem Herrn Verfasser und einem jeden viel Glück.

Als die beyden erst bemeldten Herren im Gypse Spuren von Eisen fanden, glaubten sie gewiß, daß die Vitriolsäure solches in der ersten Formation bey sich gehabt hätte. Sie waren aber zu vorsichtig, zu sagen, daß solches per Transmutationem geschehen sey, bis sie durch Versuche, die sie mit reinem Vitriolöle und reinem Kalke anstellten, hievon überzeugt wurden.

Hätte der Herr Bergrath Justi Gelegenheit gehabt, sich von den Eisenerzten und der Nutzung derselben so viel theoretische und practische Einsicht zu erwerben, als man in Schweden so leicht haben kann: so würde er für die Eisenerzte, die roh vom Magnete angezogen werden, mehr Achtung gehabt haben, als daß er ihre Existenz geläugnet hätte. Er hätte sehen können, daß jährlich über 600, 000 Centner Stangeneisen daraus zubereitet wird, und wohl eben so viel aus denen, die der Magnet nicht vor der Röstung ohne Zusatz von hepate calcis vivæ anzieht: und dieses ohne Verwandlung und bloß durch die Mittel, die eine einfältige aber vernünftige Kenntniß der Metalle in ihrer metallischen und andern Form an die Hand giebt.

Er würde auch mit der Subtilität, auf die er nach der Zeit gefallen ist, da er nämlich denjenigen Erzten, die vom Magnete angezogen werden, einige Einmischung vom Magnete zueignet, zu Hause geblieben, und sehr gern mit Herrn Linnäi Eintheilung in mineras ferri attractorias et retractorias zufrieden gewesen seyn. Ja er würde endlich selbst eingesehen haben, daß, da er mit Hülfe des Magnets ein von Natur metallisirtes Eisen läugnen wollen, sein Satz so gar von dem Hülfsmittel, das er in Händen hätte, einen Widerspruch leiden müßte.

## 2tes Stück, III. Abhandlung von einem Processe Gold zu machen.

Bey einer so zweydeutigen und gefährlichen Sache, als die Goldmacherey ist, will ich nicht viele Worte machen. Ich will die Möglichkeit derselben nicht

nicht läugnen, damit mich nicht einige für zü schwach ansehen, dem Herrn Justi die Spitze zu biethen. Ich will sie aber auch nicht bejahen, damit ich den Fehler vermeide, den Herr Justi so oft und mit gutem Grunde getadelt hat. Ich denke hier eben so, wie oben bey dem Versuche mit dem Katzengolde Flüsse und Schmelzglas von metallischen Compositionen in Goldversuchen sind mir verdächtig, und für flüchtigem Golde fürchte ich mich. Wenigstens, wenn ein solches Gold vorgewiesen, und mir gezeiget wird, wie man es figiren kann, so halte ich es für meine Schuldigkeit, die Sache vorher ins reine zu bringen, und denn erst der Welt zu erkennen zu geben, wie es damit abgelaufen sey. Ehe solches geschehen ist, muß man dem Processe keinen prahlenden und betrügerischen Titel geben.

## VIIte Abhandlung von einem neuen unbekannten Silbererzte.

Nach der Definition der Erzte und Vererzungen S. 207. können Schwefel und Arsenik nicht für die einzigen wirkenden Mittel angesehen werden, wenn man auch gleich des Herrn Verfassers mineralisches Alkali mit zu Hülfe nimmt. Denn man kann Erzte, von vielerley Metallen aufweisen, welche die in der Definition angeführte Eigenschaften haben, bey denen man aber dennoch nicht die geringste Spur von erst bemeldten drey menstruis, oder wie man sie sonsten collective nennen will, findet. Es wäre also besser gewesen, die Vererzungen als metallische Vermischungen mit Schwefel, Arsenik, und Salzarten zu beschreiben. Vielleicht hätte alsdenn eine

physische

physische Distinction bestehen, und das im Bergwesen gebräuchliche allgemeine Wort Erzt richtiger bestimmt werden können.

Da der Herr Verfasser S. 208. gesagt hat, Schwefel und Arsenik wären die einzigen bisher bekannten Körper, die nach seiner Definition die Erzte ausmachen: so sollte er auch umgekehrt schließen, es sey noch kein Erzt gefunden worden, welches nicht die Gegenwart eines derselben, oder aller beyden zeige. Allein, was soll man alsdenn von gewissen schwedischen Eisenerzten sagen, die jährlich zu viel tausend Centnern ausgebrochen, und verbraucht werden, und worinnen das Metall mit verschiedenen fremden und zum Wesen desselben nicht gehörigen Dingen so vermischt ist, daß es seine rechte Kennzeichen und übrige Eigenschaften rc. nach der Definition S. 207. abgelegt hat: und dennoch findet man vorbemeldte Mineralisationsmaterien niemals in ihnen!

Allein, dieß ist ein Fehler wider die Logik, den ich bey solchen, die nicht allzu eigensinnig sind, gern entschuldige. Ich wende mich zu einem andern, der etwas mehr zu bedeuten hat, und vermuthlich schuld daran ist, daß der Herr Verfasser das Annaberger so genannte alkalische Erzt, welches nach einem andern Umstande zu urtheilen, Aufmerksamkeit zu verdienen scheint, nicht so genau untersucht hat, als ich und andre mit mir wünschen. Er besteht darinne, daß der Herr Verfasser S. 215. eine lunam corneam artificialem, den Versuchen und Beobachtungen zuwider, die die Scheidekünstler seit vielen Jahren angestellt haben, für alkalisch erkläret. Alle haben sich ja darüber beschweret, daß die Kochsalzsäure, wenn man

man das Silber davon befreyen wolle, einen Theil des Silbers volatilisiren: und wenn dieser Umstand von Herrn Justi in den Probirbüchern nicht in acht genommen worden ist, so hätte ihm, deucht mich, doch der Versuch nicht entwischen sollen, den, wo ich nicht irre, der redliche Marggraf angegeben hat, solches mit Zinn in einem geschlossenen Gefäße zu verrichten.

Wäre diese Wahrheit dem Herrn Verfasser bekannt gewesen, so hätte er auch wahrscheinlich schliessen können, die Natur habe eben diese Mittel gebraucht, das Hornerzt zu bilden. Er hätte sich auch in seiner Vermuthung nicht betrogen: denn es besteht wirklich aus eben den Grundtheilen, wie ein jeder bey Gelegenheit finden kann.

Weiter verwechselt der Herr Verfasser Kalk und Alkali mit einander. S. 214. führt er, zum Beweise seiner angegebenen Mineralisation mit Alkali, niedergeschlagene Kalke von Metallen an, die in Säuren aufgelöset worden: und weiter hin S. 219. hält er alkalische Erdarten und alkalische Salze für einerley. Das erstere ist ein unverzeihlicher Fehler. Der Satz taugt zu keinem Beweise, sondern es bleibt dabey, daß solche Kalke entweder mit Kochsalzsäure vereinigte Metalle sind, oder metallische Erden, die man Kalke zu nennen beliebt hat, wenn sie aus dem Kolben, oder aus dem Feuer, oder aus den Bergen genommen werden.

Daß der Herr Verfasser wie er das Erzt mit zugesetztem Schwefel geschmolzen, eine von ihm so genannte Schwefelleber bekommen, (S. 219) wird so viel sagen wollen, er habe ein Hepar calcis vivae

bekommen, wie es die neuern Chemisten zum Unterscheide von dem gewöhnlichen mit alkalischen Salzen gemachten Hepar nennen. Eine solche Kalkleber mußte er ja nach seiner Beschreibung der Bergarten S. 216. bekommen, da es alsdenn auf einen Kalkstein oder Marmor hinaus läuft.

Ob die Schemnitzer Gilben, von denen S. 284. geredet wird, wirklich alkalisch seyn, kann aus dem, was folget, nämlich, daß man darinnen eine reine Luna cornea gefunden habe, nicht geschlossen werden, denn diese verdient, wie schon gesagt worden ist, diesen Namen nicht. Sonst sieht man bey einigen Sammlern hier im Lande Proben von solchen Ungarischen Gilben, deren Gehalt in Silber dabey angegeben ist. Es scheint daher ein großer Fehler zu seyn, daß man nach der Zeit, und bis es Herr Justi wieder erinnert, so saumselig gewesen ist, und sie nicht probiret hat, welches doch an allen Orten in solchen Erzgebirgen, wo edle Geschicke gebrochen werden, geschehen sollte.

S. 209. wird gesagt, man fände alle Metalle gewachsen, das einzige Eisen ausgenommen. Andre behaupten eben dieses. Ich wünschte daher nebst andern Zweiflern, der Herr Bergrath Justi, als ein Liebhaber der Wahrheiten und der Bekanntmachung derselben, möchte sich gefallen lassen anzuzeigen, wo man gediegenes Bley, Zinn, und Zink zu sehen bekommen könnte. Verhoffentlich aber wird er die Neugierigen nicht nach Massel in Schlesien, oder andern dergleichen Stellen weisen, wo bey gegewissen Gelegenheiten Musketkugeln und Bleyhagel

gel verstreuet worden: denn dieses entspricht seinem angenommenen Character nicht.

Der so genannte Sinopel S. 279, hoffe ich, wird bey dem gewöhnlichen Versuche von Alkali eben so frey gesprochen werden, als ein andrer eisenhaltiger Jaspis. Der Herr Verfasser kann dieses rare alkalische Erzt an einigen Orten kriegen, und vorkommen, daß das Silbergehalt nicht in das Gußeisen hinein geht, aus dem man es nachher nicht ohne große Kosten und Mühe wieder bringen kann, daß aber die reichhaltigen Ungarischen Blenden, Glänze, und Kiese darinnen mehr oder weniger stecken sollen, dafür will ich nicht gut seyn.

Daß es ein flüchtiges Alkali im Mineralreiche giebt, davon zeuget der Salmiack, der sich bey den Feuerquellen in Solfatara sublimiret, und verschiedene aus der Tiefe geholte Thonarten. Allein zu allem Glücke zeigt es sich bey den Versuchen ganz deutlich, daß man sein Daseyn nicht erst errathen darf. Wenn man ein Erzt mit Recht im Verdachte hat, daß es etwas davon bey sich führe, kann man es denn nicht durch chemische Handgriffe in kleineren Proben herausnehmen, und nachher die Schmelzung nach den bekannten Appropriationsgesetzen im Großen anstellen? Warum soll man aus solchen Processen eine Heimlichkeit machen, in die sich ein jeder, der nur dieses Alkali kennet, leicht finden kann? Und hat man nicht Ursache, sich vor denen zu hüten, welche von flüchtigem Alkali und von heimlichen Künsten, demselben seine Flügel zu beschneiden, viel Redens machen, so wie ehedem mit flüchtigem Golde und Silber geschehen ist?

Daß das Gold in den silberhaltigen Ungarischen Blenden allem Ansehen nach mineralisirt ist, scheint der Natur nicht schwerer geworden zu seyn, als es der Kunst ist, solches in den Schorstein zu halten und bey weniger Vorsichtigkeit es in Eisennasen zu setzen. Wenn gleich das Gold für sich allein von Schwefel nicht angegriffen wird; so folget doch nicht, daß es sich auch, mit Eisen oder andern Metallen vermischt, nicht mit Schwefel mineralisiren lasse. Die schmoländischen Goldkiese, die aufs genauste untersucht worden sind, und ihr Schmelzproceß beweisen dieses unstreitig. Vor alkalischen Einmischungen wird man sich bey solchen Schmelzungen wohl in Acht nehmen; und ich weiß nicht, warum man, ohne guten Grund dazu zu haben, die Natur dessen beschuldigen will.

Der Herr Verfasser hat nicht deutlich gesagt, was für eine Art Alkali eigentlich das Knallen des Auri fulminantis verursache, welches doch ein geschickter schwedischer Chemist deutlich genug gezeiget hat. Da nun überdieß ersterer auch von der Gegenwart des flüchtigen Alkali in natürlichen Golderzten Beyspiele angeführt hat; so muß man einem jeden die Erinnerung geben, daß er, damit er sich keinen Schaden thue, alle Erzte, bey denen man Gold vermuthet, vorsichtig erwärme, und der Sicherheit wegen vorher Schwefel dazu setze. Man thut dieses aus Liebe gegen das menschliche Geschlecht, theils um das liebe Leben zu erhalten, theils auch, um zu verhindern, daß die Quacksalber das fixe Gold nicht so wohl aus den Erzten, als vielmehr aus der Leute Beutel, volatilisiren.

Der

Der Nutzen des Schwefels beym Roſtſchmelzen wird alſo nach des Herrn Juſti Anweiſung weit grôßer, als vorher, da man nur auf die Auflôſung und Sammlung gewiſſer Metalle, auf eine Art reduction ex parte ejus Phlogiſti, und auf die leichtere Zerſtôrung oder Verſchlackung anderer, ſein Abſehen hatte.

Ehe man dem Arſenik ſeine halbmetalliſche Natur beſtreitet, wünſchte ich wohl, der Herr Bergrath Juſti möchte ſich gefallen laſſen, geneigt anzuzeigen, wie man Schwefel in Form eines Regulus, ohne Zuſatz von Metall ſchmelzen kônne. Denn wenn er dieſe Kunſt kann, und man ihm nachgehends in des Herrn Wallerius Mineralogie zeiget, wie ein reiner Arſenik Regulus von einem in Form eines Kalks oder Sublimat daſeyenden Arſeniks gemacht werden kônne: ſo iſt kein Mittel mehr übrig, dem Arſenik ſeinen beſtändigen Platz unter den Halbmetallen zu vertheidigen.

Wenn der Herr Verfaſſer S. 292. zeigen will, daß ſich die Natur dreyerley Arten Salze zur Mineraliſation bediene, nämlich des Alcali volatilis, fixi, und Arſeniks: ſo hätte er auch, wo ich nicht irre, der ſauren Salze Erwähnung thun ſollen. Es wäre damit wohl keine neue Wahrheit überhaupt geſagt worden; allein die genauere Beſtimmung derſelben hätte eine in ſich enthalten kônnen: z. E. die Mineraliſation mit Acido nitri, ſuccini, und acido phoſphori, welche alle er im Mineralreiche gefunden haben würde.

Die Regel, die er S. 294. giebt, daß man die Marmor- und Kalkberge, welche alkaliſche Erzte enthal-

enthalten, an ihren vielen Klüften erkennen könne, passet auf Kongsberg in Norwegen: allein hier ist ein ganz ander Bergwerk, nämlich Groberg, wie es die Schweden nennen, (Italienisch Granit) worinnen man keine alkalische Erde, noch viel weniger ein Salz findet.

So viel habe ich bey dieser Sache erinnern wollen. Ich unterwerfe es dem Urtheile eines jeden Kenners, damit man daraus sehen könne, ob man sich auf die Versuche eines solchen Naturforschers, der so viel bekannte Salze nicht weiß, oder wenn er sie durch neue Erfahrungen falsch befunden hat, sie nicht vorher durch genau beschriebene Versuche widerlegt, verlassen könne. Denn nun kann ein jeder mit mir auf den Argwohn kommen, das Annaberger Silbererzt sey nichts anders, als ein Kalkstein, worinnen zugleich Silber, entweder in metallischer oder anderer vorher bekannten Gestalt, eingemischt steckt.

## 4tes Stück. VIIIte Abhandlung vom schwarzen Kobolte, und dem Kobolte überhaupt.

Nachdem der Herr Assessor Brandt in den Actis Upsal. vom Jahre 1735. der gelehrten Welt den Dienst gethan, und die Kennzeichen der 6 Halbmetalle untersucht hat; nachdem auch Herr Professor Wallerius in seiner Mineralogie, die auch ins Deutsche übersetzt worden, solches noch klärer auseinander gesetzt hat: so deucht mich, sollte man von den Metallurgen nicht die Höflichkeit erwarten, daß sie eine solche hier ausgemachte und bekannte Wahrheit für falsch erklären, ehe sie sie noch untersucht haben,

sondern daß sie vielmehr gute Gründe anbrächten, die alles zusammen über den Haufen werfen, im Falle man sich nicht befugt sähe, erst bemeldten Verfassern beyzutreten.

Da ich nun aus den Citationen an andern Orten sehe, daß der Herr Bergrath Justi Wallerii Mineralogie gelesen: so kann ich nicht begreifen, wie ein solcher Mann diese Abhandlung mit einer Definition anfangen will, die weder bejahet noch verneint. Nach der Methode, die er braucht, kann man dem, der fragt, was Kupfer sey, antworten: Kupfer ist ein Minerale, das nach seinen bisher bekannten Theilen aus einem Brennbaren und einer Erde besteht, die bey ihrer Verglasung ein rothgrünes oder blaues Glas giebt, und dabey ein wenig Eisen- und Silberhaltig ist, u. d. m. welches vom Begriffe des Kupfers in metallischer Form auf alle Mineralisationen oder Erzte desselben leitet.

Endlich wird man in dem Namen irre, und schließt aus dem Namen des Kupfernickels auf einen Kupfergehalt, so wie Herr Justi mit dem Scherben Kobolt gethan, der nichts anders als ein Arsenicum nativum metallicum ist.

Wie nahe Wißmut und Kobolt mit einander verwandt sind, kann ich so genau nicht wissen. Allein, wenn es wahr ist, daß die Natur die Vermischung in den nächsten Gliedern verabscheuet: so müssen diese unfehlbar Geschwisterkinder oder Blutsverwandte seyn, weil sie nicht ohne Zusatz in einem Regulo vereiniget werden können.

Wie leicht man sich sonst bey der Speise vergehen kann, hat Herr Cronstedt in den Abhandlun-

gen der schwedischen Akademie der Wissenschaften 1754. gewiesen. Und verhoffentlich wird der Herr Verfasser aus dem Traume gebracht werden, wenn man einmal Gelegenheit bekömmt, seine Einwürfe gegen die Versuche, die hier mit dem Kupfernickel gemacht worden, zu beleuchten. Indessen läugne ich weder nun noch künftig hin, daß so wohl Wißmut als Kobolt Regulus und Kupfernikel oft den allgemeinen Namen Speise tragen. Allein, dieß steht nur Handwerkern, nicht aber Naturforschern frey.

Um Speise und Kobolt hervor zu bringen, braucht sich die Natur nun nicht mehr Gewalt anzuthun, oder sich einer pythagorischen Metempsychosis zu bedienen. Der andre Henkel dürfte nun zu spät kommen. Die Welt braucht kein so weitläuftig Buch von den Koboltsen, Wißmuten, und Speisen, wie jenes Kieshistorie war: doch verachte ich ganz und gar nicht dieses werthen Mannes Fleiß und Denkungsart in vielen Dingen.

Nach des Herrn Verfassers Beschreibung von diesem neuen Kobolterzte wird es mir sehr leicht, ihm seinen rechten Namen zu geben. In meinen Händen würde es den Namen Schlacken-Kobolt bekommen haben, weil wir solchen einmal angenommen haben, und andre Metalle von gleicher Beschaffenheit auch Erzte zu nennen pflegen.

Des Herrn Professor Wallerii schwarzes Kobolterzt hat eben die Eigenschaften, und ist nichts anders, als eine Verwitterung vom Schlackenkobolt. Was ist nun neues bey allem diesem? Doch vielleicht

leicht hat sich der Herr Verfasser etwas dabey vorbehalten, wovon er gelegenheitlich sprechen will.

Daß der Kobolt nicht ohne Arsenik seyn kann, ist nun kein Axioma mehr, seitdem der Herr Assessor Brandt in den Abhandlungen der schwedischen Akademie der Wissenschaften diesen Grundpfeiler wieder untergraben hat. Andre haben dagegen bekannt gemacht, wie man das Eisen davon bringen könne, das in allzu großer Menge die Farbe zu verderben pflegt. Was bleibt denn nun übrig, wenn diese Grundtheile des Herrn Justi zerstöret werden. Nichts, muß er antworten, allein, ich behaupte, und kann es beweisen, daß es ein Halbmetall wird, das in seinen Eigenschaften von allen andern unterschieden ist. — Doch siehe! er hat Silber über, daran dachte ich nicht, und gleichwohl haben die Eigner der Schneeberger Grube so viel hundert Jahre die Kunst gewußt, solches heraus zu bringen! — Nun so mag es denn Silber seyn für Herrn Justis Rechnung, damit ich nur von der Mühe abkomme, in dieser Sache länger zu pädagogisiren.

## 6tes Stück IIIte Abhandlung von türkischen Karneolkieseln.

Wenn Steine die aus einer Kiesel artigen Erde bestehen, nur bloß nach Farbe und Härte beschrieben und unterschieden werden, so wird aus obangeführten Gründen die Weitläuftigkeit dabey beydes unnöthig und unnütz. Denenjenigen aber muß die Welt verbunden seyn, die ihre Kennzeichen auf die Art erforschen, wie Herr Professor Pott gethan hat, wo-

durch wir auch wieder Vermuthen den Unterscheid zwischen Quarz und Topas haben kennen lernen.

Wer da behauptet, daß der Grad von Feuer, den Herr Dott gebraucht, nicht zulänglich gewesen sey, sollte natürlicher Weise Versuche anführen, die in stärkerer Hitze angestellt worden. Und zu unserer Zeit sieht man es fast für eine Schuldigkeit an, dasjenige besser zu machen, was man andre beschuldigt, nur unvollkommen untersucht zu haben.

Quarz, Jaspis, und Kiesel würden auf diese Weise ihre zuverläßige Merkmaale erhalten, die sie von einander unterscheiden. Diese würden gewiß im gemeinen Leben mehr Nutzen schaffen, als Discurse von ihrer Erzeugung, ihrer ersten Materie, und ihren Monaden: ob ich gleich meines Theils wahrscheinliche Muthmaßungen gar wohl leiden kann, welche auf Versuche führen, die Natur nachzuahmen.

Daß die Kiesel weich gewesen sind, ist eine eben so lang bekannte Sache, als die Lust und der Eifer, Versteinerungen zu sammlen, wovon ein großer Theil aus Kieselsteinen und auch Karneolen besteht. Allein es folgt nicht, daß auch Demante, Quarz und Jaspis, aus eben den Grundtheilen entstanden sind. Wenn jemand Crystalle mit eingeschlossenen Vegetabilien vorzeiget, so muß man genau darauf sehen, ob es nicht ein eingemischter Asbest, oder so etwas ist. Ich läugne aber doch nicht, daß sie weich haben seyn können. Doch daß Crystallisationen ohne Wasser und Feuchtigkeiten geschehen können, davon sind in einer vor der Akademie der Wissenschaften gehaltenen Rede Beweise angeführt worden.

## 7tes Stück. Von einem rothen und grünen Jaspis mit einem Asbest von Mannsfeld.

Wenn man alle Saxa oder vermischte Steinarten nach ihrem Aussehen und ihrer Erzeugungsgeschichte so genau beschreiben wollte, wie mit dieser geschehen ist: so würde man Stoff genug auf viele Jahre hinaus zu Monat- oder Wochenschriften haben, und jeder vernünftiger Leser wäre doch ungewiß, ob alle Theile ihre rechte Namen bekommen, weil der Herr Verfasser bey dem äußeren Ansehen, welches doch oft trügt, sich auf sein eigenes Urtheil beruft, und wo etwas fehlet, solches gleich mit einer Muthmassung ersetzet. Hier sagt er, habe er einen Asbest, weil er so aussieht: und um allen Widerspruch in Absicht auf seine Härte zu heben, nimmt er seine Zuflucht zu einer versteinernden Materie. Es ist sonderbar, daß die Steine ohne Zuthun einer solchen Materie nicht hart werden können.

Ich fürchte allmählig, diese Materie werde endlich alles, was in der Natur ist, in ein andres Geschicke bringen. Ich fürchte, sie schwebe in der Luft herum, wie des Herrn Bergraths Justi Acidum universale, oder Vitriolsäure die ihm bey seinen Versuchen mit Zubereitung des Salpeters unter der Gestalt so vieler Salze beygestanden ist. Sollte das wohl eben die versteinernde Materie seyn, die auch Leim und Kleister härtet? In diesem Falle kann man hübsche Stücke für gewisse Kabineter verfertigen. Allein ich mag eher fragen, ob alle strahlichte Steine Asbest oder Amianth sind, und ob wir alle vermischte Steine für neue Arten angeben können? In ei-

einem Register oder Mineralsystem können die Saxa, eines ökonomischen Nutzens wegen in allgemeinen Ausdrücken für sich allein eine Stelle erhalten; allein sie können nicht für verschiedene Arten nach den Vermischungen mit solchen Steinarten angesehen werden, die vorher besonders beschrieben oder bekannt seyn müssen.

Jaspis mit fremden Arten vermischt, findet sich an vielen Orten. Man nennt ihn Porphyr. Wenn alle beyde Politur annehmen, so braucht man ihn zu allerhand feinen Arbeiten: allein seinen Werth bekömmt er einzig und allein von der Arbeit. Es verlohnt sich also nicht der Mühe, die Stellen heimlich zu halten, wo er gegraben wird, und ich erbiethe mich, ohne alle Belohnung, einen Strich 12. Meilen lang hier in Schweden aufzuweisen, wo alle Berge die beste Art von vielen Veränderungen in der Farbe in sich halten sollen.

So hätte ich nun, M. H. den ersten Theil von des Herrn Bergraths Justi Monatschrift durchgegangen. Kann ich den andern bekommen, so will ich Ihnen, wenn Ihnen beliebt, gleichfalls meine Meynung darüber sagen, damit ein jeder urtheilen könne, ob es dem Verfasser angestanden sey, sich darinnen zum Richter über andrer Einsichten und Versuche aufzuwerfen, wie die Anzeige dieses Theils in den göttingischen Zeitungen ausweiset. Ich bin 2c.



IV. Beobach=

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

# IV.
# Beobachtung eines Nordscheines.

Unterwegens, als ich Sonntags den 16. September 1759 * mit einer zahlreichen Gesellschaft von einer kleinen Landreise Abends lange nach Sonnenuntergange wieder zurück nach Hause kehrete, bemerkte ich in hiesiger Gegend eine außerordentliche Helle und schimmerndes Licht um die ganze Atmosphäre, sonderlich aber nach Norden. Noch auf der Reise zwischen acht und neun Uhr wurde ich hinter mir von Westen, Norden nach Osten am Himmel eine große Menge Streifen, gleich eines bey Tage in der Luft schwebenden starken Regengusses oder Hagelschauers, gewahr, daß ich noch, ohne weiter darauf Acht zu haben, einen Regen befürchtete. Diese Streifen hielten etwa ¼ Stunde an, darnach aber vergiengen sie allgemählig wieder, und schienen sich in hell scheinende Dünste zu verwandeln, so daß sie sich solchergestalt, an dem Orte so lange ich es absehen konnte, aufhielten. Bald darnach sahe ich einen langen und breiten hellen Streif hinter einer kleinen schwarzen Wolke herscheinen, den ich noch einem von mei-

* Ich habe dieses Nordlicht auch zu Göttingen gesehen, und finde übrigens Herrn Hartmanns sorgfältiger und richtiger Beschreibung nichts beyzufügen.
A. G. K.

meiner Gesellschaft zeigte, um sich solches Phänomenon zu bemerken. Dieses hat auch die ganze Gesellschaft gesehen. In meinem Sinne hielt ich diesen hellen Streif für verdünnte in der Luft schwebende Dünste, die vielleicht von den Sonnenstrahlen in einer unbeschreiblichen Höhe erleuchtet würden, und verglich ihn auch mit denenjenigen erleuchteten subtilen Dünsten, die ich einmal an einer bärtigen Sonne bemerket hatte, nur daß sie nicht so helle und so lange schienen. S. das 44ste Stück der hannöverschen Beyträge 1759. auf der 698. Seite Fig. 2. Die Ermüdung von der den Tag über gehabten kleinen Veränderung auf dem Lande, ließ mich die Ursachen dieser so sonderbaren Erscheinungen auf dem Wege so gleich nicht errathen, sondern die Ankunft zu Hause lehrete mich in der Folge erst was solche gewesen. Als ich dahero noch denselben Abend um 10. Uhr auf meinem Zimmer, allwo ich in der Höhe eine ziemlich freye Aussicht von Westen, Norden und Osten habe, gieng, sahe ich aus dem Fenster, um zu sehen, ob dies letzte Phänomenon noch gegenwärtig wäre. Anstatt dessen aber sahe ich über meinem Scheitelpuncte nach der nordlichen Seite viele lichte **Streifen und Wolken** mit der größten Geschwindigkeit, wie Blitze, über mich weg fahren. Dieses und das gewaltige anhaltende Schimmern nach der nordlichen Seite konnten mir die Gedanken eines **Nordscheines** nicht zweifelhaft machen. Hier war ich auf mich recht böse, daß ich noch auf der Reise nicht gleich darauf gefallen war. Das erste Phänomenon, das ich auf dem Wege erblickte, da eine große Menge Streifen, gleich eines

nes bey Tage in der Luft schwebenden starken Regengusses oder Hagelschauers, herab fielen, war unstreitig nichts anders, denn das so genannte Feuerregen beym Nordscheine gewesen; das andere Phänomenon aber, da ich noch auf dem Wege einen langen und breiten hellen Streif hinter einer kleinen schwarzen Wolke hervorstrahlen sahe, war ebenfalls nichts anders, denn ein Nordschein. Von der Zeit an, da ich also diese schönen Phänomena als Nordscheine erst erblickte, gab ich also, auf alles, was vorgieng, bessern Achtung, und setzte mir vor, so müde ich auch seyn möchte, dem ungeachtet doch das Ende dieses Nordscheines zu erwarten. Ich brachte also noch ein paar Stunden auf diese Beobachtungen zu, während der Zeit ich allerley artige Veränderungen dabey vorfand. Bald waren es lauter als lichte Wolken, die wie Blitze über mich weg zogen und also verschwanden; bald aber lauter schmale und sehr breite helle Streifen, die in gerader Linie einen großen Raum von der nordlichen Seite bis weit über meinen Scheitelpunct nach Süden strahleten, und so abwechselnd einige Zeit bald anhielten, bald aber allgemählig wieder vergiengen. Waren viele solche Streifen gegenwärtig, so waren an lichten und blitzenden Wolken nur wenige zu sehen, und hingegen erschienen wenig solche Streifen, so waren der lichten blitzenden Wolken desto mehr. Also war der sichtbare Uebergang der electrischen Materie bey diesem Nordscheine bey den Streifen in größerer Menge zugegen, als wenn sich nur die lichten Wolken zeigten. Fast am Ende des nordlichen Horizonts stunden eine große Menge dergleichen lichte Wolken in eins weg, wie ein Nebel gestaltet, ganz stille, unter denen einige

schwar-

schwarze Wolken, die sich von denen des Tages zuvor herum gezogenen Gewittern entfernet und zerstreuet hatten, schwebeten. Diese und der ganze Raum der lichten Wolken hatten ihren Zug von Norden nach Süden, allwo auch einige schwarze Wolken zu sehen waren. Weil sich nun dieselben von Norden merklich näherten, so nahm ich mir vor, die Ankunft derselben, woher diese Erscheinungen zu enspringen schienen, erst recht abzuwarten. Sie näherten sich also gar bald. Als sie nun mehrentheils gerade über meinem Scheitelpuncte stunden, so höreten die blitzenden Bewegungen der einzelnen lichten Wolken auf, und zeigte sich dagegen der ganze Horizont an allen Orten unter der Gestalt dieser lichten Wolken ganz helle, als wenn Mondenlicht wäre, da doch der Aufgang des Mondes in einigen Stunden erst zu gewarten war.

Vermuthlich waren dieß nach Franklins Hypothese electrische Seewolken, über welchen sich die electrische Materie, wie bey den künstlichen electrischen Versuchen im Luftleeren Raume, in der verdünnten Luft ausgebreitet und nach weit entferneten Körpern gezogen hatte, und die ohne Zweifel Bliß und Donner würden hervorgebracht haben, wenn ihnen andere unelectrische Wolken nahe genug entgegen gekommen wären, und auf solche Art hätten wir auch alsdenn Gewitter gehabt. Den andern Tag, als den 17ten September, war Abends der Himmel heiterer, wie zuvor, ich merkte aber denselben Abend nicht das geringste von Nordscheine.

Hannover den 20ten. Sept.
1759.

J. F. Hartmann.

V. Von

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

## V.
# Von der Cultur der Zwiebeln.

Man wird sich wundern, allhier einen Unterricht von der Cultur eines Gewächses zu finden, das jedermann kennet. Der Nutzen der Zwiebeln ist so allgemein, daß in ganz Europa nicht leicht eine Provinz seyn wird, wo man sie nicht zu gebrauchen und anzubauen wüßte. Allein eben um deswillen, weil die Zwiebeln Armen und Reichen nützlich und unentbehrlich sind, man mag sie nun zum Gewürz, oder zur eigentlichen Speise gebrauchen, so muß man um desto mehr darum bemühet seyn, sie sich im größten Ueberflusse zu verschaffen. Da mich nun die Erfahrung von der mannigfaltigen Art und Weise sie in Frankreich anzubauen, überzeugend gelehrt hat, daß man in wenig Ländern die rechte Art ihres Anbaues wisse, um mit wenig Kosten, zu allen Jahrszeiten eine große Menge vorzüglich guter Zwiebeln zu erhalten, so hoffe ich, daß meine Beobachtungen diesem Fehler abhelfen werden. Zu dem Ende will ich zuerst die bekanntesten Methoden des Zwiebelanbaues erzählen, und die beste unter allen anzeigen, nachher aber auch die Mittel offenbaren, wie man vortreffliche Zwiebeln erhalten, und wie man sie von einem Jahre zum andern aufbehalten könne, ohne daß sie verderben.

## Von den Eigenschaften der Zwiebeln in Absicht der Gesundheit, und in Absicht des Wohlschmacks, welchen sie allen Speisen mittheilen.

Man glaubt mit Grunde, daß die Zwiebeln in Aegypten weit eher als anderwärts cultivirt worden sind. Nichts desto weniger scheinen sie unserm Himmelsstriche ursprünglich eigene Gewächse zu seyn, weil in den Feldern verschiedene Arten von wilden Zwiebeln, Knoblauch und Porrey ungebauet wachsen, welches nicht möglich wäre, wenn sich das Clima nicht völlig dazu schickte. Vielleicht ist das ägyptische Erdreich in der That noch geschickter dazu: denn sie müssen allem Ansehen nach daselbst vrrtrefflich gewesen seyn, weil sie die Israeliten so gar zu der Zeit so sehr bedaureten, da ihnen Gott selbst häufiges Manna zu ihrer Speise sendete. Inzwischen beweiset doch dieses in der That nicht so wohl den Vorzug des ägyptischen Landes zur Cultur der Zwiebeln, vor dem unsrigen, als vielmehr die Vortrefflichkeit und Gesundheit des Gewächses an sich. Sie haben wirklich eine der Gesundheit sehr vortheilhafte Eigenschaft, wenn man sie mäßig gebrauchet; denn sie erregen den Appetit, und erhöhen den Geschmack aller Speisen, an welche sie gethan werden. So vortrefflich also das Manna auch immer gewesen seyn mag, so ist es doch gar nicht zu bewundern, daß der beständige lange Genuß desselben den Israeliten zuletzt ekelhaft geworden ist, daß sie die Zwiebeln Aegyptens dabey bedauret haben. Alles was, wie die Zwiebeln, geschickt ist, den Appetit zu erre-

gen,

gen, und den Geschmack der Speisen zu erhöhen, muß ein Verlangen nach sich in uns erregen, zumal wenn wir schon daran gewöhnt sind. Man stelle sich vor, daß uns der Gebrauch des Salzes auf einmal benommen würde. Würde uns nicht alles unschmackhaft scheinen, und würden wir nicht lange Zeit zubringen, ehe wir den Gebrauch desselben vergessen lernten? Gleichwohl ist es gewiß, daß das Salz zum menschlichen Leben nicht unentbehrlich nothwendig ist. Außerdem aber, daß die Zwiebeln eine Art von Gewürze sind, bedienet man sich derselben auch als einer eigentlichen Speise. Viele Leute tractiren sich mit Zwiebeln, Knoblauch, Charlotten, und dergleichen. Man genießt sie roh und gekocht. Wenn sie roh gegessen werden, so erregen sie Appetit, treiben die Galle aus, und erleichtern die Verdauung eines robusten Magens. Inzwischen ist es wahr, daß sie auf solche Weise einen empfindlichen und unangenehmen Athem verursachen, und dieses ist vermuthlich die Ursache, warum sie von vielen Personen verachtet werden, die gezwungen sind in der großen Welt zu leben. Allein es ist in der That zu bedauren, daß uns dieser ihnen natürliche Geruch einer für die Gesundheit so nützlichen Speise berauben soll. Die Leute, welche auf dem Lande leben, und sich dem Ceremoniell nicht sehr unterwerfen dürfen, beweisen uns aus ihrer Erfahrung, daß der Genuß roher Zwiebeln, wenn man sie denn und wenn mit Mäßigkeit nüchtern speiset, zur Unterhaltung der Gesundheit vortrefflich sey. Sie verbessern so gar die unreine Luft, und die Aerzte pflegen

sie so gar bey ansteckenden Seuchen als ein Präservatif anzupreisen.

## Von der Beschaffenheit des Landes zum Anbaue der Zwiebeln.

Es ist fast jede Art von Erdreiche geschickt, Zwiebeln zu erzeugen. Sie wachsen in allen Gärten. Indessen giebt es doch gewisse Arten Landes, worinn sie besser fortkommen, und das sind die sandigten, leichten und steinigten Erden, dahingegen die allzu starken, thonigten und kalten Erden zum Zwiebelbaume am ungeschicktesten sind. Die Zwiebeln haben einen stärkern oder schwächern Geschmack, nachdem die Natur des Erdreichs und des Düngers, welcher dazu gebraucht wird, verschieden ist. In allen starken und etwas thonigten Erden werden sie säuerlicher, bekommen sie eine dickere Haut, und sind unangenehmer vom Geschmacke, wenn man sie roh genießen wollte: hingegen aber werden sie zu gekochten Speisen und in den Ragouts andern Arten vorgezogen. Der Dünger vom Straßenkothe und die Laugenasche machen die Zwiebeln ungemein stark.

Wenn man Zwiebeln von schwachem Geschmacke haben will, die so wenig stark sind, als möglich, so muß man sie in ein sandigtes Erdreich pflanzen, das bloß mit Misterde von alten Beeten, die schon gebraucht worden sind, gedüngt worden ist, und wenn man in dergleichen Land eine länglichte Art von Zwiebeln pflanzet, die wie Birnen aussehen, so wird man davon eine Sorte erhalten, die vom Geschmacke so sanft als Aepfel ist, und denen sehr angenehm seyn wird, die gern rohe Zwiebeln speisen, ohne einen

nen übeln Geruch des Athems zu verursachen. Unter der Menge von Zwiebeln, die auf einerley Beete wachsen, sind immer einige sanfter als die andern: daher muß man, um sie zu erkennen, diejenigen aussuchen, welche wenn sie stark zwischen den Fingern gedrückt werden, am wenigsten hart scheinen: denn die festesten und die unten an der Seite des Zipfels grünlichte Streifen haben, sind allezeit die rauhesten vom Geschmacke.

## Von den verschiedenen Arten und Eigenschaften der Zwiebeln.

Wenn man die Zwiebeln nach ihren verschiedenen Gestalten und Farben unterscheiden wollte, so würde man deren so viele verschiedene Arten haben, als Abänderungen derselben sind; wenn man aber nur die allgemeinen Arten in Betrachtung zieht, so kann man höchstens nur drey Sorten derselben annehmen, nämlich die weißen, die rothen, und die Zipollen oder kleinen Zwiebeln. Diese letztern sind nicht einmal eigentlich eine besondere Art: sondern es sind bloß ausgeartete Zwiebeln, wie solches die Erfahrung lehret: denn wenn man gleich auf ein Beet die ausgesuchteste Zwiebelsaat säet, so werden doch immer einige davon Zipollen, daß sie nämlich nicht förmliche Zwiebelknollen ansetzen. Es ist hierinn mit den Zwiebeln fast eben so, wie mit den Kohlen und Sallaten, die nicht allezeit in Häupter schießen, ob sie gleich von auserlesener Saat gezogen werden. Die Zwiebeln sind in ihrem ersten Ursprunge alle Zipollen, bloß die Cultur und daran gewendete Mühe haben sie dahin gebracht, daß sie in der Erde ihre

Knollen formiren. Es darf also nur an der Cultur fehlen, oder das Erdreich darf ihnen nur nicht zuträglich seyn, so arten sie gar bald wieder aus, und bleiben Zipollen. Es hat mit fast allen Pflanzen eben dieselbe Beschaffenheit, wenn man nicht vorsichtig genug ist, die beste Saat auszulesen: wenn man hingegen die beste Saat zur Aussaat nimmt, und das Land und die Cultur so sind, wie es die Natur der Pflanze erfodert, so wird nicht allein die Art erhalten, sondern sie gewinnet auch, besonders, wenn man ihr frisches Erdreich giebt, noch immer neue Grade der Vollkommenheit. Hierauf kommt es hauptsächlich an, denn man mag es anfangen, wie man will, so thut doch der künstliche Dünger bey weitem die Dienste nicht, als den die Natur selbst giebt. Nichts kömmt den Säften bey, welche ein Land von den Einflüssen der Luft empfängt, nachdem es lange braach gelegen, und die nahrhaften und organischen Theile in sich gezogen hat, welche das Regenwasser oder anderes darinn zurück gelassen haben.

## Von den verschiedenen Arten der Cultur der Zwiebeln, und der besten, um sie schön und doch wohlfeil zu erhalten.

In den meisten Provinzen Frankreichs, und hauptsächlich in Guienne, säet man die Zwiebeln auf Beete von Straßenmist auf den Dörfern, welcher viel Erde in sich enthält, und nicht so hitzig ist, als der Straßenmist aus den Städten. Er ist vielmehr von sehr kalter Natur, weil er gemeiniglich aus Stroh gemacht ist, das man auf die Straße wirft, damit

damit es daselbst faulen soll, und wovon der Dünger wenig Hitze und Fettigkeit bekömmt. Auf dieses erste Beet von Dünger wird ein andres von feinem alten verfaulten Miste aufgetragen, der eigentlich hierzu aufbehalten wird, und dieser muß ungefähr zween Zoll hoch liegen. In diese Lage wird der Zwiebelsaame so dick und dicht gesäet, daß sich die Körner einander fast berühren. Wenn sie nun fein gleich ausgestreuet sind, so bedeckt man sie mit feinem kleinen Miste, einen halben Zoll hoch, der aber noch mehr gefault seyn muß, als der, in welchen sie gesäet worden sind. Nach diesem bedeckt man das ganze Beet mit Reißig, z. E. mit dicken Dornhecken, damit es von der Luft nicht zu geschwind austrockne, und der Frost nicht so darauf fallen könne. Eben um deswillen muß man die Beete so anlegen, daß sie die Mittagssonne haben, und daß sie nahe an einem Teichwasser sind, daß sie im Frühjahre, wenn es warm zu werden anfängt, bequem begossen werden können. Man säet die Zwiebeln gemeiniglich gegen den 15. oder 20. Jenner, wenn alsdenn kein starkes Frostwetter ist. Die Saat liegt einen Monat in der Erde, ehe sie aufgeht, weil sie von der Kälte zurück gehalten wird: allein gegen die Mitte des Hornungs geht sie auf, und weil alsdenn in dieser Provinz die starken Fröste vorbey sind, so deckt man das Beet auf, schaffet alle Unreinigkeiten herunter, und versieht sie nach der Nordseite hin mit Strohdächern, wo sie nicht an einer Mauer, oder Hecke liegen, die sie vor den heftigen Winden schützet. Wenn allzu trocknes Wetter einfällt, so begießt man die Beete mit Fluß- oder Teichwasser,

nie aber mit Quellwasser, es müßte denn von einer warmen Quelle seyn, in die man Pferdemist geschüttet hätte, um sie zu verbessern. In weniger als einem Monate wird man, wenn der Winter nicht außerordentlich stark ist, schon ein schönes Zwiebelbeet haben. So macht man es in Guienne, wo sehr viel Zwiebeln angebauet werden, und wo man auch im ganzen Reiche die meisten verbrauchet: denn es weiß jedermann, wie gern die Gascogner Zwiebeln und Knoblauch speisen. Wenn die Zwiebeln die dicke einer kleinen Federspuhle erreicht haben, das ist, wenn sie 2 bis 3 Blätter angesetzt haben, so verpflanzet man sie in ein wohl umgegrabenes und gedüngtes Land. Gemeiniglich bereiten diejenigen, die diese Cultur am besten verstehen, schon im Herbste ihr Land im Voraus zu, und lassen es, nachdem sie die Klößer wohl zerstoßen haben, den Winter hindurch so liegen, so ist es zur Zeit der Verpflanzung der Zwiebeln geschmeidiger. Diese Operation wird mit einer kleinen geraden Hacke bewerkstelliget. Man macht damit Furchen, die zween Zoll tief seyn müssen, und wenn man die Pflanzen schön haben will, so legt man die Zwiebeln 5 bis 6 Zoll weit von einander auf dem Rande dieser Furchen ein, damit sich die Wurzeln desto ungehinderter ausbreiten können. Alsdenn bedeckt man die Zwiebeln einen guten Zoll hoch mit Erde, und macht eine neue Furche, neben der ersten. Die Zwiebeln der ersten Furche werden mit der Erde der zwoten bedeckt, und so fährt man fort die Zwiebeln der andern Furche mit der Erde der dritten zu bedecken, bis man zur sechsten Furche kömmt, welche nicht mit Zwiebeln bepflanzt

bepflanzt werden muß, sondern die man dem Gärtner zu einem Stege übrig läßt, damit er Platz habe, die Zwiebeln zu warten und das Unkraut auszugäten. Alles was man alsdenn dabey zu thun hat, ist, daß man das Unkraut ausgäte, und mit einer kleinen Harke das Erdreich ein wenig aufkratze. Auf solche Weise kann ein einziges Zwiebelbeet so viel Zwiebeln geben, daß man ein großes Stück Land damit bepflanzen könnte. Wenn man in gleichen Entfernungen eine neben die andre pflanzte, so könnte man mit einem Pfunde Saat fast einen halben Morgen Landes mit Zwiebeln bepflanzen. Wenn das Land gut, und die Saat auserlesen ist, so kann man gewiß hoffen, daß die Zwiebeln stark und in großer Menge seyn werden, besonders wenn bey ihrer Verpflanzung zu Ende des Aprils, das Land nicht zu trocken ist, und kleine Regen fallen, die es anfeuchten: denn obgleich die Zwiebeln leicht wieder fortkommen, so kann es doch geschehen, daß viele umkommen, wenn der Thau das Land nicht genug anfeuchtet. Es giebt eine Art Würmer, welche den Zwiebeln großen Schaden zufügen, welches auch die Erdraupen, die Grillen und die Maulwürfe zu thun pflegen: denn da sie Reihenweise gepflanzt sind, so gehen diese Thiere von einer zur andern fort, und rotten sie fast alle aus. Einige Arten von Erdreiche sind diesem Uebel mehr ausgesetzt, als andere, besonders aber die, so in der Nachbarschaft von Wiesen liegen: denn zu dieser Jahrszeit werden diese Thiere von dem Wasser, das man auf die Wiesen leitet, von dannen verjagt, da sie denn die benachbarten Gegenden verwüsten. Daher muß man

in solchen Gegenden nie Zwiebeln daran wagen, besonders wenn sie erst neu gepflanzt sind.

Ich finde bey dieser Art des Anbaues der Zwiebeln eine große Unbequemlichkeit, welche darinn besteht, daß man zu viel Zeit und Kosten an ihre Verpflanzung wenden muß. Außerdem habe ich auch bemerket, daß die auf solche Weise gezogenen Zwiebeln eine dickere Haut haben, später reif werden, und sich nicht so gut halten, als sonst. Die Zwiebeln, so in fettem und starkem Erdreiche gezogen werden, halten sich noch weniger, arten aus, und werden allezeit noch später reif. Ich habe auch bemerket, daß, wider die sonst allgemeine Regel der Küchengewächse, die Zwiebeln weder ein tiefes Umgraben, noch eine tiefe Einpflanzung vertragen wollen. Sie kommen gemeiniglich auf der Oberfläche des Landes. Ist das Land zu tief umgegraben, so treiben die Wurzeln der Zwiebeln zu weit, und da sie in der Erde zu viel Substanz und Feuchtigkeit finden, so treiben sie nichts als Blätter, und werden nicht so groß, als in einem Lande, das bloß mit einem Grabscheit umgegraben worden ist. Dieser Fehler, auf welchen niemand achtet, und der sehr leicht verbessert werden kann, ist oft die Ursache, warum man nicht so gute Zwiebeln bekömmt, die sich nicht so gut halten, als wenn das Land weniger umgegraben worden wäre, und man es nur selten begöße, nachdem es einmal seine gehörige Kraft erhalten hat. Die Wärme ist es, wovon die Zwiebeln groß werden, und geschwind reifen. Wenn sich die Zwiebeln sollen lange halten können, so müssen sie die aller feinste Haut und wenig Blätter haben. Die

dick-

dicksten und vollkommensten, die kleine Wurzeln haben, halten sich am längsten. Die Kenner wissen sie leicht auszusuchen, und legen alle mangelhafte bey Seite, um sie entweder zuerst zu speisen, oder um sie zu verpflanzen, damit sie Zipollen davon bekommen. Zu solchen Zwiebeln, welche man zur Fortpflanzung ihrer Art aufhebt, nimmt man die größten, die die feinste Haut und die wenigsten Blätter, und den Winter hindurch nicht gekeimt haben. Die Zwiebeln, die man in Saamen schießen lassen will, müssen im Monate März in eine weder zu starke, noch zu leichte Erde gepflanzt werden. Sie müssen einen Fuß von einander entfernt stehen, und wenn sie in Saamen geschossen sind, so steckt man kleine Pfähle in die Erde, an welche man die Stengel mit Bast anbindet, auf welchen der Saame zum Vorscheine kömmt: damit sie die Windstöße nicht abbrechen. Der Saame muß erst recht reif werden, ehe man ihn sammlet. Zu dem Ende muß man so lange warten, bis der Stengel gelb und fast ganz trocken wird. Wenn man aber die Zwiebeln in ein starkes und allzu wohl umgegrabenes Erdreich pflanzet, so werden die Wurzeln, welche sehr tief in die Erde dringen, allezeit zu viel Nahrungssaft finden, und dieses wird machen, daß die Stengel sehr lange grün bleiben, und daß der viel schlechter reifende Saame nicht so gut aufgeht, als sonst geschehen seyn würde. Die kleinen Zwiebeln so wohl, als die auf den Beeten kommen, empfinden dieses nur allzu sehr, und die letztern arten davon aus. Man sieht

aus dem allen, was hier gesagt worden ist, daß die Cultur der Zwiebeln von nicht so geringer Wichtigkeit ist, als man wohl glauben sollte, und daß man nicht genug Fleiß und Aufmerksamkeit darauf wenden könne, wenn man sie schön haben und fortpflanzen will.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

## VI.

# Oeconomische Nachrichten, von der Cultur des Eichen- und Kastanienholzes.

Man klaget schon seit langer Zeit, daß es in Frankreich an Holze zu mangeln beginne. Es wird dasselbe täglich rarer, und die große Theurung, zu welcher es gestiegen ist, rechtfertiget diese Furcht, und öffnet jedermann in Absicht der Gefahr die Augen, worinn man sich befindet, im kurzen eine unentbehrliche Waare zu verlieren, davon man sonst in Frankreich einen Ueberfluß hatte. In der That rottet man itzt überall die Waldungen aus, um das Land zum Kornbaue, oder an manchen Orten gar zum Weinbaue zu nutzen; hingegen sieht man nirgends neue Waldungen zum Ersatze der ausgerotteten anlegen. Die meisten noch übrigen Waldungen sind fast eben so alt, als das Land worauf sie stehen, und es sind unter

der

der Menge viele, die fast unbrauchbar sind. Ihre Entlegenheit von den Landstraßen, und der Mangel der Canäle und der schiffbaren Flüsse, auf denen man sie wegführen könnte, machen, daß man sie auf der Stelle, wo sie gewachsen sind, lieber verfaulen läßt, als daß man die Frachtkosten daran wenden sollte, welche mehr betragen würden, als aller Gewinn den man davon hoffen könnte. Es ist nicht genug Holz zu haben, sondern man muß es auch da haben, wo es zu den Absichten geschickt ist, wozu man es haben will.

Es würde nicht schwer seyn in Frankreich dieser Unbequemlichkeit abzuhelfen. Man hat daselbst Land im Ueberflusse, das zur Anlegung des Gehölzes bequem genug lieget. Nichts destoweniger haben sich sehr wenig Leute gefunden, die leichte und brauchbare Mittel Waldungen anzulegen, vorgeschlagen hätten. Die Unkosten und der erste Vorschuß schrecken jedermann ab, und man glaubt, daß der davon zu erwartende Nutzen allzuweit entfernt sey. Ein Gewinn, der sich uns nur in einer weiten Entfernung zeiget, schmeichelt unsern Hoffnungen nicht genug, um diejenigen aufzumuntern, die etwas zu unternehmen geneigt sind: allein dieser Grund, der in der That einen großen Schein hat, verliert seinen ganzen Werth, wenn man die Sache genauer untersuchen will. Unterdessen ist er doch wahrscheinlicher Weise die Ursache, welche macht, daß wir in Frankreich noch itzt große Striche Landes wüst und unangebauet liegen sehen, welches ein rührender Anblick von unsrer Unsorgsamkeit oder Trägheit ist. Vielleicht würde es wenig Schwierigkeit

keit haben, alles dieses Land nutzbar zu machen, und Holz darauf zu pflanzen, wenn wir es nur recht zu gebrauchen wüßten. Ein in der Kunst des Landbaues so aufgeklärtes Jahrhundert, als das gegenwärtige ist, und das den Geschmack an Kleinigkeiten ganz verlassen zu haben scheint, um sich bloß dem, was nützlich ist, zu ergeben, kann wohl unmöglich gegen Sachen gleichgültig seyn, die uns itzt lauter Verwüstung und Elend zeigen, ob sie gleich die interessantesten sind. Die Leser der gegenwärtigen Abhandlung werden darinn Gründe und Mittel genug finden, um an diesem wichtigen Werke zu arbeiten, und wenn sie nur von den Vorurtheilen wider die Anlegung der Waldungen befreyet sind, so wird sie der Eifer für das gemeine Beste und für ihr besonderes eigenes Interesse gewiß zu dergleichen schönen Unternehmungen aufmuntern.

## Von der Beschaffenheit der unangebaueten Ländereyen, und ihren Eigenschaften, welche sie zu Waldungen geschickt machen.

Wenn man alle unangebauete Ländereyen in Frankreich mit einem Blicke beysammen übersehen sollte, so würde man über die Größe derselben, und darüber, daß man Frankreich für ein wohl cultivirtes Land hält, wo man alle Stückgen Landes zu Nutzen suche, billig erstaunen. Die meisten dieser Ländereyen gehören zu einer oder der andern von folgenden vier Arten. Entweder sind sie von kalter und feuchter Natur, oder trockner und unfruchtbarer Sand, oder es sind mit Felsen besetzte, auf steilen Bergen und Hügeln hängende Länder, oder endlich, wie

wie in Champagne, eine mit einer dünnen Rinde guter Erde bedeckte Kreide, worinn, weil die gute Erde nicht tief genug geht, kein Holz gebauet werden kann. Die beyden ersten Arten sind die gemeinsten, und man läßt sie unangebauet liegen, weil man sie zu nichts tauglich hält, nachdem man vergeblich versucht hat, Korn und Wein darauf zu bauen. Es läßt sich aber mit Grunde der Wahrheit behaupten, daß die meisten so wohl kalten Länder, als trockner und dem Ansehen nach unfruchtbarer Sand zum Holzbaue sehr geschickt seyn würden. Jene bringen sehr schöne Eichen hervor, und was die sandigten Ländereyen betrifft, die ein wenig Festigkeit haben, so würden darinn die Kastanienbäume, in den andern aber die Fichten sehr gut fort kommen. Wir wollen hier alles, was zur Cultur der Eichen- und Kastanienbäume erfodert wird, abhandeln, und die Regeln, welche wir für die eine Art vorschreiben, werden auch von der andern gelten. Wir wollen die einfältigsten und zuverläßigsten Mittel vorschlagen, um zu dem Zwecke zu gelangen, daß diese Arten von Bäumen so geschwind als möglich so viel eintragen, daß diejenigen, so sie pflanzen wollen, anfangs erst schadlos gehalten werden, mit der Zeit aber auch einen ansehnlichen Vortheil davon erhalten können.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

VII.

# Fortsetzung
des im 23sten Bande p. 448. abgebrochenen Artikels
von dem

# Erdreiche zu Montreuil
und dessen
# verschiedenen Producten.

---

## Von der Einführung der Pfirschen- und andern Bäume, zu Montreuil.

Zu den Zeiten Heinrichs IV. und Ludwigs XIII. wußte man von keinen andern Pfirschen, als von denen zu Corbeil, wie uns solches der berühmte damalige Arzt Heinrichs IV, Ludwigs XIII, und der königlichen Frau Mutter, Nicolaus Abraham de la Framboisiere berichtet, der im Jahre 1613 geschrieben hat. Corbeil ist eine 7. Meilen von Paris gelegene Stadt, wo man in den Weinbergen schon seit undenklichen Zeiten Pfirschen aus dem Kerne zieht. Bey der Cultur der Reben cultiviret man die Pfirschen zugleich, ohne sie zu beschneiden, oder sonst etwas anders daran zu thun, als daß man das todte Holz abschneidet, ja ohne sie gar einmal zu pfropfen.

Heut

Heut zu Tage sind diese Früchte für das gemeine Volk.

Herr de la Quintinie sagt, daß die Spalierpfirschenbäume zu seiner Zeit zwar berühmt, aber doch noch eben nicht alt gewesen wären. Er schrieb ungefähr 1680. Zu Montreuil wird versichert, daß damals die Pfirschen daselbst eben so wie itzt cultivirt worden wären, und nach der Rechnung der ältesten Leute zu Montreuil und Bagnolet sind diese, und die übrigen Bäume, schon über ein Jahrhundert daselbst gewartet worden. Es giebt gewisse Berechnungen, welche beweisen, daß zu der Zeit, da de la Quintinie den Garten und die Spaliere des Königs zu Versailles anlegte, die Leute zu Montreuil die Pfirschen für sich und auf eine ganz andre Weise, als Herr de la Quintinie cultivirten. Diese und noch mehr andre Umstände, die hier anzuführen unnöthig sind, beweisen, daß die Cultur der Pfirschen und andern Bäume zu Montreuil sehr alt seyn müsse. Der Ursprung ist dieser.

Es behaupten einige Einwohner an diesem Orte, daß vor mehr als einem Jahrhunderte einer ihrer Vorfahren Pfirschen aus den Weinbergen gegessen, und die Kerne derselben in seinen Garten geworfen, wo sie längst an einer Mauer hin aufgekommen. Als diese Bäume nach einigen Jahren voller Früchte saßen, so heftete der Besitzer die Zweige an die Mauer fest, und nahm, aus Mangel der Binsen, alte Stücken Lumpen dazu, die er mit Nägeln in die Wand schlug, so wie es noch itzt, aber nicht mehr aus Mangel, sondern aus Einsicht geschieht.

Da diese Pfirschen auf solche Weise Sonne bekamen, so wurden sie größer, als die andern, und schmeckten und färbten sich besser. Daher versuchte man es, andre Pfirschensteine auf eben eine solche Weise zu stecken, und der Versuch gelung eben so gut. Man trug die Früchte zu Markte, und der Beyfall den sie erhielten, munterte so wohl diesen Eigenthümer, als auch noch andre Leute zu Montreuil auf. Sie pflanzten von diesen aus den Kernen gezogenen Früchten viele an ihren Mauern hin, und weil sich unter der Menge immer einige fanden, die besser waren, als die übrigen, so bemühete sich ein jeder die Menge derselben vermittelst des Pfropfens zu vermehren, und mancher ergab sich der Cultur der Pfirschen gänzlich, welches ihm bald andre nachthaten. Seit dieser Zeit hat man die Pfirschen von Corbeil gegen diese neuen vortrefflichen Früchte, sehr wenig mehr hochgeschätzt.

Alle Gärtner und Particuliers um Paris herum, die diese großen und wohlschmeckenden Pfirschen sahen, wollten gern solche Früchte auch in ihren Gärten haben. Man pfropfte so gleich verschiedene Arten von Pfirschen auf Mandeln und Pflaumenbäume; oder andre Gärtner dachten wohl, daß sie die Kunst schon verstünden, Pfirschenbäume zu ziehen, und verdarben dieselben auf eine sehr sinnreiche Weise, wie sie noch täglich thun. Endlich bewog der gute Fortgang die Leute zu Montreuil, daß sie die Natur des Pfirschenbaumes selbst studierten, und ihre Einsichten und Gaben auch auf andre Bäume so wohl von Kern= als Steinobste erstreckten.

## Von der Erfindung und Anlage der Mauern in den Gärten zu Montreuil.

Beym ersten Ursprunge und zu der Zeit, wovon wir oben geredet haben, gab es zu Montreuil ungefähr zwölf Gärten, wo man die Bäume, besonders die Pfirschen, cultivirte, als der erste von den Eigenthümern derselben starb. Dieser besaß ein Stück Landes von ungefähr vier Morgen, das in der Nachbarschaft von Montreuil gelegen war. Er hatte vier Erben, welche sich in dieses Stück Landes theilten, und also jeder einen Morgen für sich nahm, den er mit einer Mauer umgeben ließ. Nachdem der erste von diesen vier Erben gestorben war, theilten sich seine vier nachgelassenen Kinder wiederum in dieses Stück Land, und es ließ ein jeder von ihnen seinen Viertelmorgen mit Mauern umziehen: alle aber pflanzten an diesen Mauern hin Pfirschen. Damals bemerkte man, daß in den vier Vierteln des zuerst Verstorbenen, die alle mit Mauern umgeben waren, die Pfirschen besser geriethen, größer ausfielen, schneller reiften, und bessere Farbe und Geschmack hatten, und daß die Pfirschenbäume viel besser zunahmen, nicht so leicht erfroren, und alles andre, was in diesen Vierteln gepflanzt worden war, zeitiger zur Reife kam. Daher führte man nach der Zeit vorsetzlich mehr Mauern auf, und setzte alles auf den Fuß, wie man es itzt zu Montreuil findet.

Ob man gleich damals zu Montreuil die Pfirschen vornehmlich cultivirte, wie die ersten Eigenthümer gethan hatten, so fieng man doch, weil diese Früchte nur kurze Zeit dauren, bald an, die Zwi-

schenräume dieser Mauern und die gegen Osten und Süden gelegenen Flecken mit andern Gewächsen zu bepflanzen, womit man meist das ganze Jahr hindurch handeln konnte. Allein man pflanzte alle diese Sachen weit von den Pfirschenbäumen ab, damit sie ihnen nicht Schaden zufügen könnten. Daher findet man in der Nachbarschaft dieser Bäume weder Erdbeeren, noch zeitige Erbsen, noch Winterpetersilge, noch weniger aber Kohl, Rüben, Zwiebeln, u. s. w.

Die Lage gegen Norden oder Westen schickt sich nicht für die Pfirschen, doch aber braucht man die westlichen Mauern der vielen Schwierigkeiten ungeachtet, häufig genug zur Cultur derselben. Um aber auch die nordlichen Mauern zu nutzen, pflanzten die Leute zu Montreuil an dieselben die dauerhaftesten Arten von Kochobst, und nach Westen zu Winter Bomhretiens, und andres dergleichen Obst. Diese beyderley Früchte geriethen sehr wohl, und sie hatten davon große Vortheile, daher legten sich die Einwohner nach und nach auch zugleich auf die Cultur des Kernobstes, nachdem sie es in der Cultur des Steinobstes so weit gebracht hatten. Da auch hernach das Zugemüse und alle andre Früchte mit grossem Nutzen cultivirt wurden, so wurden endlich der Mauern in den Gegenden um Montreuil so viel, daß itzt dieses Dorf mit seinen vielen Mauern einer sehr großen Stadt ähnlich ist.

Es ist unnöthig hier zu erzählen, wie die zu Montreuil eingeführte Methode, die Bäume und andre Gewächse zu erziehen, in den umliegenden Landschaften itzt ebenfalls allgemein geworden ist. Der

große

große Vortheil, welchen die Leute von Montreuil von ihren Früchten gewannen, erregte nothwendig den Nacheifer ihrer Nachbarn, und so hat sich ihre Methode natürlicher Weise immer weiter ausgebreitet. Girardot, der Vater, hat sich hierinn am meisten hervorgethan, allein der Verfasser der Schrift von der Cultur der Pfirschen mag sagen was er will, so können wir doch für gewiß versichern, daß derselbe keinesweges der Erfinder von irgend einem derjenigen Kunstgriffe ist, welche itzt zu Montreuil, zu Bagnolet und in allen benachbarten Dörfern, ausgeübet werden.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

VIII.

# Auszug eines Briefes, worinn gelehret wird, wie man die Luft der Taubenschläge erneuren könne.

Ein Edelmann, den ich kenne, ließ sich auf seinem Hofe einen sehr schönen und festen Taubenschlag in Form eines Thurms bauen. Die Mauern waren von Stein und sehr dick, und das Dach war oben mit einer Küppel versehen, und mit Bleye gedeckt. Die Thüre passete sehr genau, damit die Insecten nicht hinein kommen könnten; und endlich war auch dieser Taubenschlag so

wohl verschlossen, daß die Luft selbst auf keinem andern Wege hinein kommen konnte, als den die Tauben nahmen, nämlich von oben. Die Luft ward darinn im Sommer so sehr verdünnet, und von der Ausdünstung und dem Miste der Tauben so angesteckt, daß sie nicht darinn bleiben konnten, ihre Jungen zu füttern, auch nicht einmal ihre Eyer zu brüten. Daher geschah es, daß der Taubenschlag, der doch mit alten Tauben sehr wohl versehen war, binnen zweyen Jahren dem Eigenthümer kaum 5 Paar junge Tauben einbrachte.

Dieser Fehler schien mir sehr leicht zu verbessern zu seyn. Ich gab meinem Nachbar den Rath, eine gewisse Anzahl von Löchern durch die Mauer brechen zu lassen, damit die Luft frey, durch den Taubenschlag hindurch streichen, und die Wohnung der Tauben erfrischen könnte. Dieses geschahe; man machte vier Oeffnungen in die Mauer, deren jede ungefähr einen Fuß breit, und zween Fuß hoch war. Sie stunden in gleicher Entfernung von einander ab, und waren in einer Höhe von 8 Fuß angebracht. So bald dieses geschehen war, blieben die Tauben fleißiger zu Hause und nahmen zusehends zu. Damit aber keine Insecten in den Schlag kommen möchten, nagelte man ein sehr enges Gitter von meßingenem Drathe vor die Oeffnungen.

In der That sind die Tauben von sehr hitziger Natur, und bauen ihre Nester aus lauter kleinen Splittern, damit ihre Jungen kühl sitzen. Daher gedeyen sie auch nirgends anders, als an solchen Oertern, in welche die Luft frey hineindringen kann. Eben um deswillen bin ich der Meynung, daß die mei-

meisten von Ziegeln oder Werksteinen gebaueten Taubenschläge diesen Thieren zu hitzig sind, und daß die Tauben darinn nur halb leben, wenn sie nicht mit einigen Zuglöchern versehen werden. Es sind mir einige, wegen ihrer guten Anlage sehr berühmte Taubenschläge bekannt, welche nichts anders als alte Scheunen sind, aus denen man Taubenschläge gemacht hat, und in welche die Luft durch die Dachziegel, und durch die in die Mauer gemachten Oeffnungen frey eindringen kann.

Dieses ist der Innhalt des Briefes, welcher den Landwirthen schon an sich nützlich seyn kann, wenn sie die Taubenzucht mit gutem Fortgange treiben wollen. Allein wir wollen es hierbey noch nicht bewenden lassen; sondern wir wollen auch aus dieser Beobachtung noch einen andern viel wichtigern Vortheil herleiten, der die Erhaltung des Lebens und der Gesundheit der Menschen selbst angeht. Es ist nicht bloß der hitzigen Natur der Tauben zuzuschreiben, daß sie in einer eingeschlossenen und mit faulenden Dünsten angefüllten Luft nicht leben und gedeyen können. Die allermeisten Thiere, besonders aber der Mensch, müssen einer freyen Luft genießen, wenn sie gesund seyn wollen. Die Erfahrungen mit den Ventilatorn in England in den Gefängnissen, und auf den Schiffen, entscheiden die unentbehrliche Nothwendigkeit der reinen Luft zur Erhaltung und zur Gesundheit der Menschen unwidersprechlich. Weder das Sterben, noch die Krankheiten, richten in denjenigen Häusern und Schiffen, wo diese Blasebälge angelegt sind, itzt solche Verwüstung mehr an, als vorhin geschehen ist, und der

Unterschied in der Anzahl der Todten und Kranken vor und nach der Anlegung dieser Maschinen ist so sehr beträchtlich, daß man keiner Erfahrung in der Welt mehr Glauben zustellen müßte, wenn man die heilsamen Wirkungen der gereinigten Luft in Zweifel ziehen wollte. Selbst die Kranken müssen derselben genießen, wenn sie nicht in die größte Lebensgefahr gerathen sollen. Ich will, ohne eine Menge anderer Beobachtungen hier anzuführen, zur Bestätigung dieser Sache hier nur das einzige Zeugniß des königlich großbritannischen Generalphysici bey den in den Jahren 1744 bis 1748 in Deutschland, Flandern, England und Brabant gebrauchten Armeen, Herrn D. **Johann Pringle's** beyfügen, welches er in seinen **Beobachtungen** über die **Krankheiten einer Armee**, aus einer sehr zahlreichen Menge von Beobachtungen hierüber gefället hat.

Was die Einrichtung der Lazarethe, in Ansehung die Reinigkeit der Luft zu erhalten, anbetrifft, so ist die beste Regel, so wenig Patienten in jedes Zimmer zu thun, daß einer, der die Gefahr der schlimmen Luft nicht versteht, meynen sollte, es wäre noch Platz für zwey oder dreymal so viel Patienten da. Wenn die mit Brettern verschlagenen Böden niedrig sind, so wird man sich auch sehr gut helfen können, wenn man einen Theil davon wegnimmt, und die Bodenkammern, nach den Dachziegeln zu, öffnet. Es ist unglaublich, in wie wenig Tagen die Luft in gedrängt vollen und engen Behältnissen verdirbt, und was es noch schwerer macht, dem Uebel abzuhelfen, ist daß man theils die Wärterinnen,

theils

theils die Kranken selbst unmöglich überzeugen kann, wie nöthig es sey, die Thüren oder Fenster jemals der Luft wegen zu öffnen. Ich habe diejenigen Behältnisse jederzeit am gesundesten befunden, wo wegen zerbrochener Fenster und anderer Mängel der Ausbesserung die Luft nicht eingeschlossen werden konnte.

Ich will allen, die dieses lesen, zu bedenken geben, wie schlecht sie sich und die Ihrigen lieben, wenn sie in unreinlichen Zimmern wohnen, Thüren und Fenster aufs beste verwahren, beym kleinsten Anfange einer Unpäßlichkeit gleich das Zimmer hüten, und die freye Luft meiden, in den Krankheiten selbst alle Oeffnungen vernageln und verschließen lassen, und glauben, daß sie so auf eine vernünftige Weise vorsichtig wären; o möchten wir doch nicht zu klug seyn, damit wir die Kunst verlernten, uns sinnreich ums Leben zu bringen!



* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

# IX.
# Abhandlung
von
# den Strichheuschrecken,
## nebst einer Anzeige der zuverläßigsten Mittel, dieselben zu vertilgen *.

§. 1.

Wie groß und allgemein der Schade sey, den die Strichheuschrecken verursachen, ist denen am besten bekannt, die diese schädlichen Thiere auf ihre eigene Kosten eine Zeitlang haben ernähren müssen. Rußland, Ungarn, Siebenbirgen, Pohlen, Schlesien, Deutschland, sind schon oft mit einer unermeßlichen Anzahl derselben gleichsam ganz überschüttet worden, und es ist nicht selten geschehen, daß sie sich, wenn ihnen Wind und Wetter günstig gewesen, bis nach Holland, Engelland, Schottland, ja so gar bis in die orcadischen Inseln ausgebreitet haben.

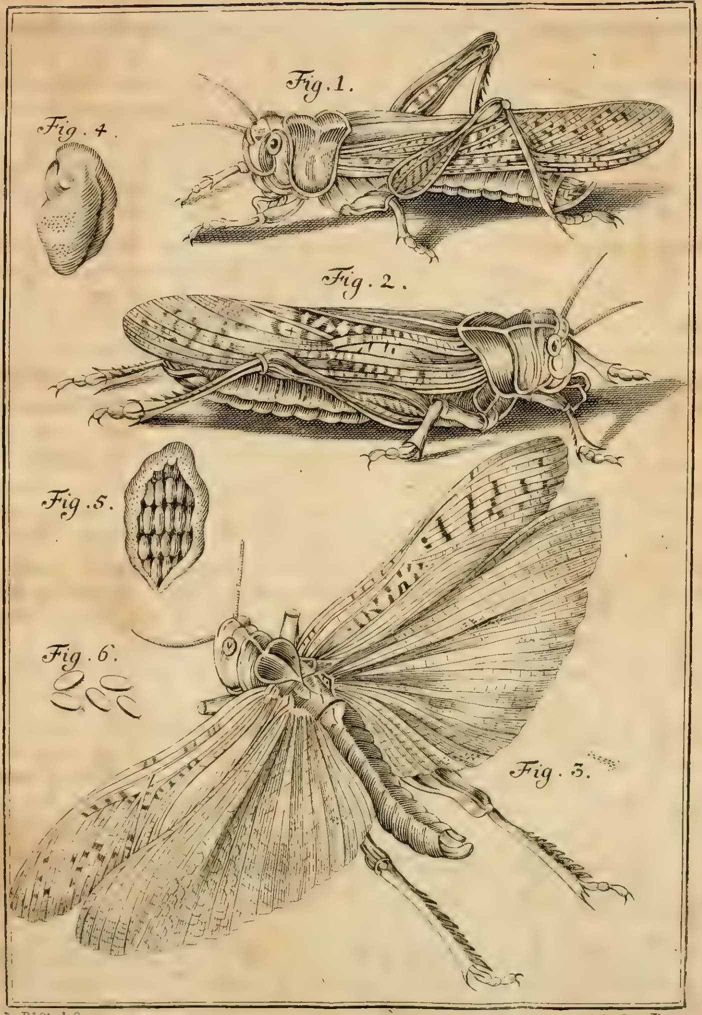
§. 2. Im Jahre 1748 und 1750 haben sie in einigen von obangezeigten Ländern großen Schaden angerichtet, und es hat im vergangenen und in diesem Jahre besonders die Ukraine die schädlichen Wirkungen

* Uebersetzt aus der rußischen Monatsschrift, welche zu St. Petersburg unter der Aufsicht des Herrn Prof. Müllers heraus kömmt.




an ih...

ſtimmt




Püschel sc.

Ill. 24. B

gen dieser Strichheuschrecken, die daselbst, als in einem von Natur fruchtbaren Lande, jederzeit reichlichen Unterhalt finden, aufs neue erfahren müssen. Schon im Jahre 1748 haben Ihro rußisch=kaiserliche Majestät, die sich das Wohl Ihrer Unterthanen auf die vollkommenste Weise angelegen seyn lassen, befohlen, den Einwohnern dieses Landes eine große Menge Korn zuzuführen, und ihnen dadurch den Schaden, den sie durch die Heuschrecken, die alle Früchte des Landes verzehret, erlitten, völlig zu ersetzen. Nun befindet sich der Landmann, laut der Nachrichten, die von daher eingegangen, fast in eben so bedrängten Umständen, und muß mit äußerster Betrübniß die Früchte seines Fleißes von diesen gefräßigen Insecten verzehren sehen. Alle seine Hoffnung wird zunichte, und es finden sich unübersteigliche Hindernisse, diesem Uebel, das so oft vorkömmt, und so allgemein ist, einige Schranken zu setzen.

§. 3. Ungeachtet eben nicht bekannt ist, ob man sich in der Ukraine einiger wirksamen und sichern Mittel bedienet, diese Thiere auszurotten, und ihrer künftigen Vermehrung entgegen zu setzen, oder ob man solches, aus Mangel gehörigen Unterrichts, oder aus irgend einer andern Ursache, gar unterlassen, so wollen wir doch in gegenwärtiger Abhandlung den Einwohnern dieses sonst gesegneten Landes einige Mittel anzeigen, die sich auf die Natur und auf die verschiedenen Zustände oder Veränderungen der Heuschrecken, zu welchen sie nach und nach, von da an, da sie sich noch in dem Eye befinden, bis an ihren Tod, dem Laufe der Natur gemäß, be-

stimmt

stimmt worden, gegründet und durch Erfahrung bestätiget sind.

§. 4. Zuvor aber, ehe wir von den Mitteln selbst reden, müssen wir eine kurze Beschreibung dieser morgenländischen Strichheuschrecken, ihrer Natur und Eigenschaften geben, weil doch jene auf einer genauen Kenntniß dieser Umstände schlechterdings beruhen.

§. 5. Es kommen diese Strichheuschrecken eigentlich aus Asien und Afrika zu uns nach Europa, allwo sie in den östlich tartarischen und arabischen Wüsten, jährlich in einer erstaunlichen Menge gezeuget werden, und nicht leicht, als aus Noth und Hunger gezwungen, sich in andre Länder begeben.

Die nordlichen Länder Europens pflegen gemeiniglich diejenigen zu überziehen, die in Asien erzeugt worden; da hingegen die südlichen solche meistentheils aus Afrika bekommen.

§. 6. Man nennet sie Strichheuschrecken, weil sie nur Strich- oder Zugweise, wie viele Vögel, nach Europa ziehen, und dasselbe nach einiger Zeit wieder verlassen, oder, wenn von ihrer Brut ja etwas zurück geblieben, doch nach und nach, wegen der ihnen schädlichen Witterung und anderer Ursachen gar umkommen.

§. 7. Sie sind in Ansehung ihrer Gestalt und Farben, leicht von allen andern Heuschrecken zu unterscheiden. Die Länge ihres Körpers, von dem Aeussersten des Kopfes, bis zu dem Aeußersten ihrer Flügel, beläuft sich ungefähr auf 2 Zoll 8 Linien. Zuweilen findet man sie auch etwas kürzer. Die Fühlhörner sind nach Proportion der Länge des ganzen Kör-

Körpers sehr kurz, und haben kaum eine Länge von ¾ Zollen. Der Kopf ist hingegen sehr dick und groß, und an seiner runden Vorderfläche, wie die Freßspitzen, fleischfarben. An jeder Seite desselben zeiget sich, nahe am Gebiß, ein großer dunkelblauer Flecken; seine übrige Grundfarbe aber ist insgemein grünlicht-blau, und die in selbigen stehende zwey große Augen sind glänzend roth-braun. Der Halskragen, welcher in der Mitte seiner Oberfläche keinen Kamm führet, sondern nur eine der Länge nach auslaufende zarte Linie zeiget, sieht bey einigen immer grüner als bey andern aus, an den Weibgen aber bräunlich; er ist gemeiniglich mit einer schmalen fleischfarbigen Linie eingefasset, und an den Seiten desselben sind auch noch etliche helle, fleischfarbige Flecken zu bemerken. Der größere Theil des Vorderleibes, oder des Bruststückes, das der Halskragen obenher in etwas bedecket, ist ziemlich breit, insbesondere, wenn man die Heuschrecken auf ihrer Unterfläche betrachtet, welche meistens fleischfarbig und blaulicht, zu beyden Seiten aber grünlicht ist, und zwar bald heller, bald dunkler von Farbe. Der Hinterleib spielet obenher ins Violet, an der Unterfläche aber ins Fleischfarbige, und an einigen ins Rothe oder Gelblichte; es sind diese Heuschrecken überhaupt sehr veränderlich an Farbe, und man bemerket auch noch an ihnen, daß sie gegen den Herbst immer dunkler werden. Die zwey längsten Füße, die zum Springen gemacht sind, zeigen sich, nebst den vier übrigen kürzern, zuweilen roth, zuweilen aber auch nur blaß fleischfarbig. Manchmal sind auch die dicken Oberschenkel derselben

ben entweder ganz, oder nur oberhalb grün, welche Veränderung sich auch an den vier kürzern Füssen zu finden pfleget. Sie haben gleich andern Heuschrecken, vier Flügel, deren zwey obere ziemlich schmal, dabey aber so lang sind, daß sie, besonders bey den Männchen, über den Hinterleib hinausgehen; ihre Grundfarbe ist blaß braun; sie sind mit fast unzähligen Adern durchzogen, zwischen welchen man viele dunkle, schwarzbraune Flecken, welche von verschiedener Größe sind, sieht; die größesten, und zugleich die dunkelsten, zeigen sich um die Einlenkung der Flügel. Diese schmalen Oberflügel, werden von zwey sehr breiten Unterflügeln bedeckt, welche, wenn sie geschlossen sind, gleich einem Fächer, in Falten liegen. Sie sind viel durchsichtiger und zärter, als die obern, und vornen ebenfalls blaß braun, allein in der Mitte fängt sich diese Farbe nach und nach an zu verlieren, und wird immer blaß grüner, so daß sie endlich gegen den Leib zu, wo die meisten Falten sind, ganz grün werden.

§. 8. Aus der Größe ihrer Flügel kann man leicht urtheilen, daß sie im Fluge sehr schnell seyn müssen; und da sie sich durch Hülfe derselben höher, als andere in die Luft erheben können, so sind sie daher auch im Stande, viel weiter zu fliegen, besonders da ihnen der Wind, mit dem sie zu streichen pflegen, solches noch um vieles erleichtert.

Mit ihren großen hervorstehenden Augen können sie sehr scharf und weit um sich sehen, und lassen sich diejenigen, die ihnen nachstellen wollen, nicht zu nahe kommen.

§. 9.

§. 9.

Fig. 1. Die Männchen machen, gleich allen andern Arten von Heuschrecken männlichen Geschlechts, ein zwitscherndes Getöne, wodurch sie dem Weibgen zu verstehen geben, daß sie Lust haben, sich mit ihnen zu begatten.

Sie lassen solches sehr stark von sich hören, und wissen diesen Ton mit den zween Oberflügeln und mit ihren Springfüßen hervor zu bringen: denn, wenn man sie währendem Gesange, genau betrachtet, so wird man gewahr, daß sie ihre Flügel nicht, wie andere Arten von Heuschrecken, oben an der Einlenkung bewegen, sondern man sieht, wie sie mit dem dünnen zackichten und langen Theile ihrer Springfüße an ihren Oberflügeln sehr hurtig hin und wieder fahren, wodurch eben bemeldter Ton entsteht. Daß dieses auf eine solche Art zugehe, kann man sich auch noch dadurch überzeugen, wenn man einem Männchen einen seiner Springfüße ausreißt, da man denn seinen Laut um die Hälfte schwächer, als der andern ihren finden wird. Hier ist noch zu erinnern, daß die Männchen allezeit kleiner und gelbgrüner sind, als die Weibgen. Fig. 2.

§. 10. Wir haben schon oben (§. 5.) angemerket, daß diese Thiere in den östlich tartarischen und arabischen Wüsten alle Jahre in einer großen Menge gezeuget werden; man darf aber deswegen nicht denken, als ob auch alle Jahre große Heere derselben wegzögen, denn dieß geschieht nur unter gewissen Umständen, unter welchen folgende hauptsächlich in Betrachtung gezogen zu werden verdienen.

§. 11. Fällt z. B. in obgedachten Gegenden einmal ein allzu gelinder Winter ein, so ist die Zahl

der

der Heuschrecken im folgenden Sommer viel tausendmal größer, als sie in gewöhnlichen Jahren ist, in denen man zur Winterszeit die gewohnte Strenge der Kälte empfunden; denn die Wärme, die der Zeugung der Insecten so günstig ist, verursachet alsdenn, daß viele Millionen Heuschrecken Eyer ausgebrütet werden, die sonst bey einer rauhern Witterung unfehlbar würden zu Grunde gegangen seyn. Woraus nothwendiger Weise folget, daß diejenige Quantität Futter, die sonst zur Ernährung einer ungleich geringern Anzahl von diesen Insecten hinlänglich ist, nun nicht mehr hinreichend wird, eine so außerordentliche Menge derselben zu ernähren; dadurch alsdenn ein großer Theil, aus Mangel der Nahrung, gezwungen wird, seinen Unterhalt anderwärts zu suchen, und in ganzen Heeren hinweg zu ziehen. Eben so kann auch ein lange anhaltender Sturm, eine plötzlich einfallende kalte und nasse Witterung, die zu der Zeit einfällt, da die Heuschrecken schon in ihrem vollkommenen Stande, und also geflügelt sind, zu ihren Zügen Gelegenheit geben, ihre Anzahl mag bey diesen Fällen groß oder klein seyn.

§. 12. Wir wollen noch mit wenigem bemerken, wie sich diese Heerzüge von Heuschrecken von fernem und in der Nähe dem Gesichte darstellen, und alsdenn die Mittel anzeigen, die man an einem solchen Orte, wo sie sich erst niedergelassen, zu gebrauchen hat, um sie theils zu vertreiben, theils zu vertilgen.

§. 13. Ein solcher Zug zeiget sich dem Auge von ferne nicht anders, als wenn man große Wolken oder einen starken Dampf aufsteigen sähe, der die Luft von Zeit zu Zeit an einigen Orten verdunkelt;

dabey

dabey höret man ein fürchterliches Sausen und ein solches Geschwirre, als wenn ein starker Wind durch die Bäume fährt. Sie kommen näher, und man sieht die Luft gleichsam mit Schneeflocken angefüllet, das Geschwirre wird größer, endlich bemerket man mit Erstaunen, daß diese Flocken, so wie sie sich dem Auge nähern, nichts als unzählige Millionen von Heuschrecken sind, von denen die Sonne bald verfinstert wird, daß man nur auf wenige Schritte deutlich sehen kann. Sie scheinen in ihrem Zuge einige Ordnung zu beobachten, und fliegen fast alle nach einer Gegend. Finden sie ihre Nahrung bereitet, so lassen sie sich gleich einer ungeheuren Masse, oder einem Haufen Wolken, die durch ihre eigene Schwere herab fallen, auf die Erde herunter.

§. 14. Die Jahreszeit, zu der sie sich in Europa gemeiniglich einzustellen pflegen, fällt meistens in den Junius und Julius, auch wohl etwas später, bald vor, bald nach der Aerndte. Was die Tageszeit anbetrifft, da sie sich gern niederlassen, so geschieht solches gegen Mittag, oder gegend Abend; und die Zeit, da sie aufzusteigen pflegen, ist Morgends, wenn die Sonne den Thau schon völlig vertrieben, und die Luft in etwas erwärmet hat,

§. 15. Es verdienen hier gewisse Umstände, die sich bey dem Ziehen der Heuschrecken ereignen, alle Aufmerksamkeit, ungeachtet sie dem ersten Ansehen nach von keiner Erheblichkeit zu seyn scheinen, und daher auch meistens vernachläßiget werden, die uns aber nicht selten die sichersten und besten Mittel anzeigen, durch die wir den Schaden, den die Heu-

schrecken in kurzer Zeit verursachen, abwenden können.

§. 16. Man beobachtet nämlich, daß die Heuschrecken geschwinder steigen, und sich höher in die Höhe heben, wenn es warmes, helles und trockenes Wetter ist; ist aber der Himmel voll Dünste und Regen, oder es ist ein wenig kalt, ingleichem wenn die Sonne auf oder unter gehen will: so sind sie träger und steifer, sie bewegen ihre Flügel schwerer, und steigen nicht so hoch in die Luft; daher sich auch diejenigen, die sich irgendwo gegen Abend niederlassen, wenn ein Thau fällt, gemeiniglich auf die Sträucher, Büsche und Bäume begeben, um vor der Nässe sicher zu seyn. Dieses Nachtlager verlassen sie auch nicht eher, bis die aufgehende Sonne den Thau vertrieben, da sie sich denn hernach entweder in der Gegend ausbreiten, oder ihren Zug weiter nehmen.

§. 17. Wollte man nun die Heuschrecken in einem solchen Falle, wenn ein Thau fällt, oder bey regnichtem und kaltem Wetter mit Gewalt zu verjagen suchen, so würden sie sich zwar bestreben in die Höhe zu kommen, da sie aber von der nassen und kalten Luft entkräftet sind, so werden sie so gleich wieder nieder fallen, und, weil sie einmal beunruhiget worden, ihren Weg zu Fuße fortsetzen, und sich folglich in der umliegenden Gegend vertheilen. Man sieht also leicht, daß die in diesem Falle zur unrechten Zeit angewandte Vorsicht nicht nur gar nichts helfen, sondern nur aus Uebel ärger machen würde.

§. 18.

§. 18. Hingegen wird man mit vielem Vergnügen wahrnehmen, was für einen großen Nutzen folgendes Verfahren haben wird. Man läßt die Heuschrecken den Abend, da sie angekommen, und die Nacht über ungestört in ihrer Ruhe. Bey anbrechendem Tage aber läßt der Befehlshaber desjenigen Dorfes oder Stadt, in deren Gebiethe sich diese Thiere niedergelassen, alle Einwohner in der Gegend, wo sich diese schädliche Insecten befinden, zusammen kommen; sie versehen sich dabey mit metallenen Geschirren und Instrumenten, vermittelst deren sie ein starkes Getöse machen können. Man beobachtet zugleicher Zeit, von welcher Gegend oder Seite der Wind herkömmt, und stellt die Einwohner in etlichen Gliedern hinter einander, gegen die Heuschrecken, so, daß sie den Wind im Rücken haben. Zuvor aber, ehe man etwas unternimmt, müssen die Nachbaren selbiger Gegend von dem Vorhaben benachrichtiget werden; damit sie sich in Verfassung setzen, und bey Ankunft der Heuschrecken die gehörigen Maaßregeln nehmen können. Alsdenn macht man auf einmal ein starkes Geschrey und Lärmen durch starkes Händeklatschen, Aneinanderschlagen metallener Geschirre und anderer Instrumenten, und hält damit so lange an, bis die hiedurch schüchtern gemachten Heuschrecken sich in Haufen zusammen ziehen, sich nach und nach in die Luft erheben, und diese Gegend verlassen.

§. 19. Ist die Luft zu der Zeit, da dieses geschieht, noch kalt, und voller Dünste, so werden sie sich zwar Anfangs etwas schwer und langsam, und mit einem zitternden Fluge ungefähr 9 - 10 - 12

Schuhe in die Höhe erheben, bey Aufgang der Sonne aber, und nach Zerstreuung der Dünste, bald die größte Höhe der Wälder erreichen, da sie denn bald noch höher steigen, und mit Hülfe des Windes ihre Reise weiter fortsetzen werden. Wäre aber zur Zeit, da man sie verjagen will, eine völlige Windstille, so ist es in so fern gleich viel, auf welcher Seite man sich gegen die Heuschrecken stellt, und kann solches nach Beschaffenheit der Umstände, und da, wo sich die wenigsten Hindernisse finden, vorgenommen werden.

§. 20. Sollten aber diese erst angezeigte Mittel gar unterlassen, oder schlecht angewendet worden seyn, oder die Heuschrecken wären schon durch einen langen Zug so abgemattet und hungrig, daß sie sich, ungeachtet aller angewandten Mittel, nicht vertreiben ließen; so wird man in kurzer Zeit mit Verdruß wahrnehmen, daß sie sich in der umliegenden Gegend ausbreiten, und in wenigen Stunden oder Tagen das Gräs und alle Früchte auf dem Felde verzehren werden. Ist die Zeit ihres Paarens vorhanden, so werden sie nach dieser Verrichtung ihre Brut zurück lassen, die gemeiniglich im darauf folgenden Jahre einen um so viel größern Schaden anrichtet, als ihre Vorfahren, unmittelbar nach ihrer Ankunft nicht haben thun können, je länger die Zeit ist, in der sie ihre Verwandlungen durchzulaufen haben; um so mehr, da von dem Anfange des Frühlings bis in Sommer, als zu eben der Zeit, in der diese Veränderungen bey ihnen vorgehen, die meisten Feldrüchte erst in ihrem Wachsthume sind, die man hingegen nach dieser Zeit schon zum Theil eingeärndtet

und

und vor der Ankunft der Heuschrecken in Sicherheit gebracht hat.

§. 21. Es fressen die Heuschrecken anfänglich nach ihrer Ausbreitung gemeiniglich dasjenige vor andern, was am meisten nach ihrem Geschmacke ist, z. B. alle feine und zarte Kräuter, Blätter und Blumen, und die noch stehenden Getraidearten: finden sie aber nach und nach einen Mangel an dieser Nahrung, so lassen sie sich auch eine schlechtere Kost gefallen, und fressen Küchengewächse, Blätter und Rinden der Bäume, Wurzeln und alle andere Gewächse ohne Unterscheid, ja so gar diejenigen, die einen starken Geruch, und einen bittern und herben oder sauren Geschmack haben. Sie können auch eine lange Zeit Hunger ausstehen, da sie denn um ein merkliches magerer und kleiner werden, auch alsdenn in der Farbe sich etwas verändern, so daß man sie fast nicht mehr vor eben dieselbe Art, sondern leicht für eine andere, ansehen kann: sie werden aber in kurzer Zeit wieder größer und stärker, wenn sie einen beträchtlichen Vorrath von Nahrung gefunden haben.

§. 22. Ungeachtet die §. 20. angezeigten Mittel, welche sonst bey der Ankunft und vor der Ausbreitung der Heuschrecken von großem Nutzen sind, so vermögen sie doch in gegenwärtigem Falle, vor sich allein sehr wenig, oder gar nichts, weil diese Thiere alsdenn fast gar nicht mehr in Flug zu bringen sind; daher hat man Ursache, auf andere Mittel und Wege zu denken, durch die man dieselben entweder in die Flucht jagen, oder vertilgen kann.

§. 23. Um den ersten Endzweck zu erhalten, muß man in einer solchen Gegend, wo sich sehr viele aufhalten, eine Quantität feuchten und noch nicht lange gefälleten Holzes in eine gerade Linie oder einen halben Cirkel legen, solches anzünden, und währendem Brande so viel als möglich zu verhindern suchen, daß es nicht in volle Flammen gerathe, sondern nur bloß einen dicken und starken Rauch von sich giebt. Zu dem Ende kann man noch andere Materien, z. B. Harz, Pech, und dergleichen darunter werfen, um den Rauch so stark und stinkend, als möglich, zu machen. Man hat dabey eben das, was wir §. 18. und 19. angezeigt haben, zu beobachten, nämlich auf den Wind, die Zeit und das Wetter zu sehen, und in Ansehung des Geschreyes und Getöses verfährt man auf gleiche Weise.

§. 24. Um den zweyten Endzweck zu erhalten, kann man, besonders, wenn durchs erstere wenig ausgerichtet worden, noch ein wirksameres Mittel, das Feuer, gebrauchen. Es ist zwar wahr, daß der Schaden, den es verursacht, in gewissen Fällen größer seyn kann, als der, den die Heuschrecken selbst anrichten. Wenn z. B. zu der Zeit, da man diese Thiere dadurch zu vertreiben gedächte, die Feldfrüchte schon in ihrer völligen Reife wären, und die Heuschrecken noch wenig oder nichts davon verzehret hätten, so würde man nicht wohl thun, wenn man dieses gewaltsame Mittel gebrauchen wollte, sondern es wäre viel rathsamer, in Geduld die Zeit und Gelegenheit abzuwarten, da man ein gelinderes Mittel versuchen kann. Wären aber die Feldfrüchte noch nicht

nicht reif, und schon meistentheils verzehret, so darf man kein Bedenken tragen, das Feld anzuzünden, und dadurch die Heuschrecken mit Gewalt zu vertreiben und zu vertilgen. Der geringe Schaden, den sich der Landmann dadurch zuzieht, wird dadurch reichlich ersetzt, daß er den übeln Folgen, den die Heuschrecken durch Zurücklassung ihrer Brut, aufs folgende Jahr gewiß nach sich ziehen würden, zuvorkömmt; um so mehr, da das wenige noch stehende unreife Getraide gemeiniglich von diesen Thieren, bis auf seine völlige Reife, vollends aufgefressen wird.

§. 25. Eben diesen Ueberschlag hat man zu machen, wenn die Heuschrecken sich in großer Menge in Wiesewachs ausgebreitet haben. Hat man in einer Gegend eine große Quantität an Gras und Heu, und der Boden ist so fruchtbar, daß er alle Jahre Gras in Menge trägt, ohne daß die Einwohner nöthig haben, durchs Düngen große Kosten darauf zu wenden; so thut man am besten, wenn man das Gras in Brand steckt, und sich von so schädlichen Gästen zu befreyen sucht; hat man aber irgendwo einen Mangel an Wiesewachs, und es kömmt derselbe dem Landmanne sehr hoch zu stehen, so muß man wohl, um sich nicht einen noch viel größern Schaden zuzuziehen, von einem so gewaltsamen Mittel abstehen. Sollte man nun eine gewisse Strecke Landes in Brand zu stecken vor nöthig erachten, so muß auch die gehörige Anstalt gemacht werden, daß das Feuer nicht weiter um sich greift, als man es verlangt, welches man besonders in einer Gegend, wo Waldung oder Frucht tragende Bäume sind, zu be-

obachten hat, übrigens verhält man sich dabey, wie in obangezeigten Fällen.

§. 26. Wollen sich aber die Heuschrecken weder durch Rauch noch Feuer vertreiben lassen, oder man könnte nach Beschaffenheit der Umstände letzteres Mittel gar nicht gebrauchen, so muß man in Gedult andere Gelegenheiten abwarten, bey denen man sie überwältigen kann. Solche finden sich nun zur Zeit ihrer Begattung: diese währet von der Mitte des Augustmonats bis gegen das Ende des Septembers, oder die ersten Tage des Octobers, und dauret selten über sechs bis sieben Wochen; wobey doch zu merken, daß die Zeit der Begattung, nach der Verschiedenheit des Clima, des Orts, des Wetters und der Nahrung, bald früher, bald später, eintreffen wird, so, daß z. B. die Heuschrecken in einem warmen Clima, die von der Brut des vorigen Jahres daselbst aufgewachsen, sich schon zu Anfange des Augusts paaren können; da hingegen neue, gegen den späten Herbst angekommene Heere, solches erst gegen das Ende des Octobers vornehmen werden; überhaupt scheint es dreyerley Zuchten zu geben, deren eine immer nach der andern zum Vorscheine kömmt.

§. 27. Zur Zeit der Begattung breiten sich die Heuschrecken noch weiter aus, und begeben sich auf etwas hohe Oerter, Weinberge, Baumgärten, mit Sträuchern bewachsene Hügel, oder auf die mit Rasen bewachsene Erhöhungen, die sich auf den Feldern und auf den Holzungen befinden, zwischen die Steine und die von der Aerndte übrig gebliebene Stoppeln, und sammlen sich in sehr engen Haufen zusammen;

men; sie suchen auch vornehmlich sandigte Felder, vermuthlich weil sie in dasselbe beym Eyerlegen mit dem hintern Theile ihres Körpers leichter eindringen können, als in festes und hartes Erdreich, das sie aus Mangel eines Legestachels oder Geburtsscheide, womit einige andre Arten dieses Geschlechts versehen sind, nicht so leicht durchbohren können.

§. 28. Was ihre Paarung betrifft, so geschicht solche auf eben die Art und Weise, wie bey andern Arten von Heuschrecken. Doch hat man verschiedenes dabey beobachtet, das bey andern Insecten fast niemals vorkömmt, und so selten es ist, so scheint es doch, als hätte sich die Natur bloß dieser Ausnahme bedienet, um ihren Endzweck zu erhalten: Man hat nämlich bemerket, daß sich mehr als ein Männchen mit einem einzigen Weibgen nach einander begattet haben. Vermuthlich ist ein Männchen nicht allein im Stande, eine so große Menge Eyer auf einmal zu befruchten, und zu schwach, die Begattung in einer sehr kurzen Zeit noch öfters zu wiederholen; es erleichtern ihm also andere diese Verrichtung. Man sieht auch, daß die Natur bey den Bienen eben die Absicht gehabt haben muß, da sie vor eine einzige Bienenköniginn ungefähr 300 Männchen bestimmet hat, eine Zahl von wenigstens 40000 Eyern in einem Jahre zu befruchten.

§. 29. Währender Zeit der Begattung verfahren die Heuschrecken mit einander auf eine grausame Weise: Die Männchen fallen in ihrer Brunst andere Männchen auch wohl Weibgen an, verwunden sie, reißen ihnen die Glieder, und hauptsächlich die Fühlhörner, aus; so daß dabey viele umkommen. Wenn

die Begattung zu Ende ist, so sind die Heuschrecken männlichen Geschlechts ganz erschöpft und ausgezehret; sie werden krank, verlieren nach und nach alle Kräfte, und sterben, wozu noch außer der Entkräftung, die auf die Ergießung des Saamens erfolget, ihr schreckliches Beißen und Verwunden ein nicht geringes beytragen mag.

§. 30. Wenn die Eyer befruchtet worden, und die Zeit vorhanden ist, daß das Weibgen dieselbe von sich geben will, so weiß es mit dem Hintertheile seines Körpers die Erde oder Sand zu öffnen, steckt ihn über die Hälfte hinein, und läßt die Eyer nach und nach fallen. Es leget sie aber auch an andere über der Oberfläche der Erde befindliche Körper, z. B. auf Mist, Steine, Mooß, an Grasstengel, auf Wurzeln der Pflanzen und andere Theile, die die Gewächse an ihrem Stocke austreiben.

§. 31. Diese Eyer Fig. 4. u. 5. sind, indem sie aus dem Geburtsgliede kommen, mit einem weißen Schleim überzogen, wodurch sie an einander kleben bleiben, so bald sie einander berühren, und also einen Klumpen zusammen ausmachen. Auch diese Klumpen überzieht es mit eben dem Schleime, der bald hernach hart, braun und undurchsichtig wird, und die Eyer gleich einer Haut umkleidet, in der sie, als in einem sichern Behältnisse, sechs bis sieben Monate so wohl gegen Frost und Nässe, oder andere Zufälle, verwahret und eingeschlossen bleiben.

§. 32. Es hat ein Heuschreckenweibgen in seinem Eyerstocke von 130 bis 150 Eyer, die sie nicht alle auf einmal in einen Haufen oder Klumpen zusammen legt, sondern sie giebt sie zu verschiedenen

Zei-

Zeiten von sich, und macht 2 bis 3 solcher Klumpen daraus, deren jeder bis 40, auch wohl mehr solcher Eyer enthält. Diese Klumpen haben eine länglichte, bisweilen walzenförmige, gemeiniglich aber kegelförmige Figur, je nachdem der Ort beschaffen ist, auf welchen sie gesetzt worden. Seine Länge ist gleichfalls unterschiedlich und beträgt 1. 2. 3 Zoll. Die Eyer, deren Farbe ins dunkel Gelbe fällt, Fig. 6. haben eine sehr länglichte Figur, liegen schief über einander, und hängen nicht nur unter sich selbst, wie §. 31. erinnert worden, durch einen Schleim zusammen, sondern der ganze Klumpen Eyer ist auch noch von aussen damit überzogen. Diesen Schleim giebt das Weibgen zuweilen nach der Begattung ohne Eyer von sich, der hernach, wenn er hart geworden, einen wahrhaften Eyerklumpen vorstellet, in welchem man aber, nach genauerer Untersuchung, nichts von Eyern findet.

§. 33. Die Heuschrecken legen ihre Eyer nicht an einen jeden Ort ohne Unterschied, sondern suchen vornehmlich hohe, warme, gegen Morgen oder Mittag liegende Oerter, und einen sandigten trockenen Boden, daher man sie auf den mit Büschen bewachsenen Hangen der Berge zu der Zeit am meisten antrifft. Hingegen steht ihnen ein fetter, schwerer, leimichter und zäher Boden gar nicht an, daher sie, in Ermangelung eines bessern, gezwungen sind, ihre Eyer an andere über der Oberfläche der Erde befindliche Körper zu legen, deren wir §. 30. schon Meldung gethan haben.

§. 34. Während der Zeit nun, da sich die Heuschrecken zu begatten, und ihre Eyer zu legen pflegen,

gen, sind sie in einer großen Unruhe und Verwirrung. Der innerliche Krieg, den sie alsdenn unter einander führen, giebt eine sehr vortheilhafte Gelegenheit an die Hand, eine unermeßliche Menge derselben, sammt aller davon gezeugten Brut, mit wenigen Kosten zu vernichten.

§. 35. Es versehen sich zu dem Ende alle Einwohner einer mit Heuschrecken besetzten Gegend mit solchen Instrumenten, vermittelst deren man in kurzer Zeit, und mit aller Bequemlichkeit, viele derselben auf einmal todt schlagen, oder zerquetschen kann. Sie können sich daher einer Art von Peitschen bedienen, die bloß aus einem harten Brete, in welches ein Stiel schief eingesetzet worden, gemacht sind. So sind auch große von starken Reisern gemachte Besen, Stoßhölzer, Dreschflegel und dergleichen wohl dabey zu gebrauchen. Man kann auch besonders auf ebenen Feldern, mit großen und schweren Walzen, die entweder von Menschen, oder Thieren, über die Heuschrecken hingezogen werden, sehr vieles ausrichten. Es können auch den Alten bey dieser Verrichtung die Kinder hülfreiche Hand leisten, indem sie mit kleinen Stäben oder Gerten leichtlich eine große Menge zu zerschlagen im Stande sind.

§. 36. Es ist ein Glück vor die Einwohner eines Landes, das die Heuschrecken öfters zu besuchen pflegen, daß die Natur, die nichts umsonst hervor bringt, sondern um das Gleichgewicht und das Wohl des Ganzen zu erhalten, alles zu gewissen Endzwecken bestimmet, den Bemühungen derselben ungemein zu Hülfe kömmt. Es ist bekannt, daß sehr vielen so wohl vierfüßigen Thieren als Vögeln, diese

Heu-

Heuschrecken zu einer recht schmackhaften Speise dienen: unter den Vögeln sind besonders die Kraniche, Störche, Stahren, Raben, Krähen und Auerhähne, die sie fleißig aufsuchen, und eben dieses hat man auch an den Füchsen und Schweinen wahrgenommen; letztern hat man sie in großer Menge vorgeworfen, und hat nicht bemerket, daß sie ihnen sollten geschadet haben, wenn sie sich auch ganz voll davon gefressen. Ferner tragen ein nicht geringes zu Ausrottung der Heuschrecken bey, vielerley Arten von kleinen Vögeln, Insecten, Eydechsen, Fröschen u. s. w. die nicht nur die Eyer derselben, sondern auch kleine junge Heuschrecken in Menge verzehren.

§. 37. Außer den jetzt angezeigten Mitteln, die Heuschrecken zur Zeit ihrer Paarung zu vertilgen, kann man sich, nach Beschaffenheit der Umstände, auch noch des Feuers bedienen: Gesetzt man fände eine große Menge derselben auf den Ackerfeldern unter den Stoppeln beysammen: so könnten diese angezündet und viele derselben mit verbrannt werden.

§. 38. Hiebey müssen wir noch einer gewissen Verrichtung gedenken, die um so mehr zu beobachten ist, je größer der Schaden vor die Gesundheit der Menschen durch Unterlassung derselben werden kann; man kann sich leicht vorstellen, daß so viele Tausende von todtgeschlagenen Heuschrecken in wenigen Tagen in Fäulniß gerathen, und die Luft mit einem abscheulichen Gestanke erfüllen werden, daher ist es nothwendig, daß man solche zuvor, ehe sie zu faulen anfangen, in Haufen zusammen bringen, und sie hernach entweder einige Schuhe tief in die Erde begraben, oder verbrennen muß.

§. 39

§. 39. Wenn man sich aber auch alle Mühe gegeben, die Heuschrecken durch erst angezeigte Mittel, so viel als möglich, auszurotten: so wird man dem ungeachtet nicht verhüten können, daß nicht eine große Quantität Eyer übrig bleiben sollte. In diesem Falle muß man also auf einige andere Mittel bedacht seyn, und man darf nicht glauben, daß mit dem Todtschlagen der Heuschrecken alles gethan sey, wenn man sich anders im folgenden Jahre in seiner Hoffnung nicht sehr betrogen sehen will.

§. 40. Endlich führet uns die von den Heuschrecken hinterlassene Brut auf gewisse Veränderungen oder Perioden, denen diese Thiere von dem Eye an, bis zu ihrer Vollkommenheit, unterworfen sind, und deren schon oben §. 3. mit wenigem Meldung geschehen. Gehen wir den ganzen Lebenslauf der Heuschrecken durch, so finden wir ihn von der Natur in 5. Perioden abgetheilet, unter welchen diese Thiere sehr merklichen Veränderungen unterworfen sind: die wahrhaftigen Hülfsmittel aber, die man gegen dieselben von der Zeit an, da sie sich noch in dem Eye befinden, bis zu dem Stande der Vollkommenheit, anwenden kann, gründen sich alle auf eine genaue Kenntniß dieser Perioden; so gut diese Mittel an sich sind, wenn sie nach gewissen Perioden eingerichtet worden, so wenig oder nichts damit ausgerichtet, wenn man sie zu ungelegener Zeit und ohne Unterschied gebrauchen will. Damit man sich also einen deutlichen Begriff von diesen Perioden machen könne, so wollen wir einen nach dem andern durchgehen, und zugleich bey einem jeden die Mittel anzeigen, die sich auf denselben besonders gründen.

§. 41.

§. 41. Unter der ersten Periode wird derjenige Zustand verstanden, da die Heuschrecken sich sieben Monate lang in den Eyern eingeschlossen befinden. In diesen erhalten sie, während der Zeit, besonders aber gegen den Anfang des Frühlings, da der in den Eyern befindliche Saft durch die Wärme verdünnet und geschickt gemacht wird, in die zarten Gefäße des Köpers einzudringen, eine ihnen dienliche Nahrung, und bekommen dadurch nach und nach eine gewisse Festigkeit ihrer Theile, dadurch sie in Stand gesetzt werden, bald hernach außer dem Eye und in freyer Luft ihren Unterhalt zu suchen. Bis dahin erstrecket sich also der erste Grad ihrer Vollkommenheit.

§. 42. Die Zeit, die sie im Eye zubringen müssen, dauret von den letzten Tagen des Septembers, oder von den ersten Tagen des Octobers an, bis in die Mitte oder gegen das Ende des folgenden May Monats; und es ist solche nach der verschiedenen Zeit der Begattung, und der darauf folgenden Witterung und dem Clima unterschieden. Während der Zeit lassen sich zweyerley Mittel anwenden, die Heuschrecken-Eyer zu zerstören, die wegen ihrer guten Wirkung besonders angerühmt zu werden verdienen. Das erste besteht in dem Umreißen der Felder, und das andere in Sammlung der Heuschrecken-Eyer.

§. 43. Was das erste betrifft, so hat man nicht nöthig, das Umreißen der Ackerfelder außer der gewöhnlichen Zeit vorzunehmen, indem schon durch das ordentliche Pflügen das zu Anfange des Herbsts und Frühlings zu geschehen pflegt, eine ziemlich große Quantität Eyer zu Grunde gerichtet werden können;

denn

denn es kommen hiedurch die in die Erde hineingelegten Eyer heraus, und werden theils durch die üble Witterung, theils durch den Fleiß der Menschen und Thiere, die sie aufsuchen, vernichtet; und im Gegentheile werden die, die auf der Oberfläche ausgestreuet sind, darinnen vergraben, erstickt und in Fäulniß gesetzt. Inzwischen hilft dieses Mittel nicht allen Unbequemlichkeiten ab; denn es kann nur auf ebenen Feldern und pflugbarem Erdreiche, die ohne dieß nachher zur Saat geackert werden müssen, statt haben; und es wird dem ungeachtet, wenn auch das Umreißen seine gewünschte Wirkung gethan, doch allezeit noch eine sehr große Anzahl Eyer übrig bleiben, die an steinigten ungleichen Oertern, auf Heiden, in Gärten und Weinbergen, in Hecken und in die mit Kräutern bewachsene Reine gelegt worden, welche den Winter über daselbst sichern Schutz finden, und aus denen den künftigen Frühling noch eine große Menge junger Heuschrecken hervor kommen kann, die dem Landmanne genug zu schaffen machen wird.

§. 44. Hingegen kann man sich von dem andern Mittel, das in Sammlung der Eyer besteht, schon etwas mehr versprechen. Diese Verrichtung, ungeachtet sie ein wenig beschwerlich ist, und dem ersten Ansehen nach unmöglich zu seyn scheint, kann doch von einem jeden vorgenommen werden, und es können arme Leute und Kinder vor ein geringes Geld dazu angehalten werden. Wir haben §. 30. und 31. Diese Eyerklumpen deutlich beschrieben, sie werden also so wohl aus den daselbst angegebenen Kennzeichen, als auch aus beygefügtem Kupfer leicht zu erkennen,

kennen, und aus dem, was wir §. 33. und 43. in Ansehung des Orts gesagt, ohne alle Mühe zu finden seyn. Man kann mit der Sammlung schon im Herbste den Anfang machen, und mit angehendem Frühlinge, so bald es nur das Wetter zuläßt, fortfahren. Es möchte überhaupt nicht undienlich seyn, wenn einem jeden Bürger von der Obrigkeit auferlegt würde, ein gewisses, nach der Größe seiner Güter bestimmtes Maaß solcher Eyerklumpen zu liefern, oder in Ermanglung dessen eine gewisse Summe Gelde zu bezahlen, und damit bey dieser Lieferung kein Betrug vorgehe, so müssen die Eyer so gleich verbrannt werden. Hierdurch könnte dieser Verrichtung ein besonderer Nachdruck gegeben, und armen Leuten Gelegenheit gemacht werden, etwas zu verdienen. So viel ist gewiß, daß man durch dieses Mittel in kurzer Zeit und von einer eben nicht gar großen Anzahl von Leuten viele Millionen Heuschrecken in der Brut zu Grunde richten kann, woraus ein jeder die Nothwendigkeit und den Nutzen dieser Verrichtung, zugleich aber auch den Schaden, den man durch Unterlassung derselben, dem Feldbaue zuzieht, einsehen wird.

§. 45. Die zwote Periode nimmt ihren Anfang, wenn die Heuschrecken aus ihren Eyern kriechen, und währet bis zu ihrer zwoten Häutung, welche, nach Beschaffenheit der Umstände entweder schon im Monat April oder erst im May und Junius zu geschehen pfleget. Sie sind alsdenn noch sehr klein und schwächlich, und versammlen sich zu der Zeit noch nicht Heerdenweise zusammen, daher sie

auch in diesem Zustande sehr schwer zu finden sind. Die Zeit, da sie aus dem Eye gekrochen, bis zu der ersten Häutung, dauret ungefähr zehn bis 14 Tage, da sie denn noch eine sehr leichte Nahrung nöthig haben, und ihre erste Reise nur nach den nächsten Oertern, die mit zarten nur erstlich hervor geschossenen Kräutern bewachsen sind, zu Fuße zu thun anfangen.

§. 46. Während der Zeit bereiten sie sich zu der nächst folgenden Veränderung zu, nach welcher sie eine dunkelrothe oder schwärzliche Farbe bekommen. Sie suchen alsdenn ebene, sandigte und den Sonnenstrahlen ausgesetzte Gegenden, wo sie sich in ganzen Haufen versammlen, die einer, der nicht so genau darauf Achtung giebt, leicht für Ameisenhaufen ansehen kann; bey eindringender Kälte aber, oder bey Regenwetter, suchen sie sich geschwinde wieder zu verbergen.

§. 47. Man kann eben nicht sagen, daß sie in diesem Zustande großen Schaden verursachten, weil sie sich bloß noch vom Thaue und den zartesten Keimen der Pflanzen und Gräser ernähren; nach der zwoten Häutung aber werden sie stärker und größer, und erfodern auch mehrere Nahrung. Während dieser Zeit, da dieses alles geschieht, kann sie ein jeder leicht aufsuchen, und sie mit Pritschen oder Stoßhölzern zerquetschen, oder man kann sie leichtlich in Gräben jagen, die zu dem Ende schon zuvor aufgeworfen worden, und sie hernach mit Erde bedecken.

§. 48.

§. 48. Nach der zwoten Häutung geht die 3te Periode an, welche ebenfalls zwo Veränderungen, nämlich die dritte und 4te Häutung unter sich begreift. Sie nimmt ihren Anfang mit dem Junius oder den darauf folgenden Tagen, und währet bis in die Mitte des Julius. In diesem Zustande befinden sich die Heuschrecken in ihrer Jünglingsschaft, und verursachen alsdenn dem Landmanne den aller größten Schaden; denn sie laufen in dieser Periode alle Veränderungen durch, die sie während ihres Wachsthums, bis auf den Zeitpunct zu leiden pflegen, wo ihr Körper entwickelt ist, und wo alle ihre Glieder die natürliche Proportion und Größe erlangt haben, bloß die Flügel ausgenommen, die vor der 4ten Häutung noch nicht frey sind, sondern noch in ihren Scheiden stecken.

§. 49. Würde man also nicht sehr übel thun, wenn man diese Periode, die noch viel gefährlicher als die folgende ist, vernachläßigen wollte? Weil die Heuschrecken während ihrer Jünglingsschaft fast alles Sommergetraide auffressen, ehe es genugsam starke Stengel bekommen kann. Es ist hiebey zu merken, daß man denselben während dieser Periode, zwischen der zwoten und dritten Häutung, viel eher beykommen kann, als zwischen der dritten und vierten, wo es schon schwerer hergeht, weil ihre Füße und übrige Theile des Körpers alsdenn schon eine weit größere Stärke bekommen, und sich schon in den Sommerfrüchten haufenweise ausgebreitet haben; da sie hingegen zwischen der zwoten und dritten Häutung, theils aus Mangel der Kräfte, theils

weil sie noch mit einem geringern Theile der Nahrung sich haben begnügen lassen, der Sommerfrüchte sich noch nicht haben bemeistern können. Ungeachtet nun die Mittel, die man während der dritten Periode gebrauchen kann, in beyden Fällen fast auf eins hinauslaufen, so ist es doch um erst angezeigter Ursachen willen nöthig, sie mit einiger Verschiedenheit und Vorsicht anzuwenden.

§. 50. Zwischen der zwoten und dritten Häutung hat man also nichts weiter zu thun, als daß man sie, wie bey der zwoten Periode, in hiezu gemachte Gräben jaget, wobey man folgender Gestalt zu verfahren hat: Man macht, nach Beschaffenheit der Gegend, nahe an dem Schwarme, wo die meisten beysammen sind, einen Graben, der eine Arschin tief und breit, und dessen Länge nach der Größe und Ausbreitung des Schwarmes eingerichtet seyn muß. Jenseits des Grabens werden der Länge nach viele Leute hingestellet, die sich mit großen Besen versehen müssen, um diejenigen Heuschrecken, die über den Graben gesprungen, oder wieder heraus gekrochen sind, zurück zu treiben. Eine noch größere Anzahl Leute aber, müssen sich diesseits des Grabens hinter den Schwarm in einen halben Cirkel stellen, und die Heuschrecken unter beständigem Geschrey und Getöse mit Besen, Gerten und dergleichen mit Gewalt in denselben hinein treiben. So bald diese mit den andern, die jenseits des Grabens stehen, zusammen kommen, so müssen alle insgesammt und so geschwind, als möglich, die zuvor aufgeworfene Erde, auf die in den Graben befindliche

che Heuschrecken werfen, sie zusammen stampfen, und den Rest, der sich noch in die Flucht begeben will, mit Stoßhölzern und mit den Füßen zerquetschen.

§. 51. In dem Falle aber, wenn die Heuschrecken zwischen der dritten und 4ten Häutung sich schon in ganzen Heeren im Getraide und den übrigen Sommerfrüchten ausgebreitet haben, verfährt man auf folgende Weise: Es ziehen etliche Personen einen Strick oder Seil, an dem viele Strohwische oder Reiser angebunden worden, queer über einen mit Heuschrecken bedeckten Acker nach seiner ganzen Länge hin, und zu gleicher Zeit versammeln sich alle Einwöhner eines Orts auf derjenigen Seite, gegen welche die Heuschrecken getrieben werden. So bald ihnen diese entgegen kommen, so schlagen sie sie mit vereinten Kräften mit Prügeln und Stecken todt. Wollte man sie dabey in einen Graben treiben, so müßte er noch etwas tiefer und breiter seyn, als in jenem Falle, weil sie in diesem Alter schon weit grössere Sprünge machen, und sich folglich nicht so leicht einsperren lassen. Man muß aber, so oft man eine Jagd anstellt, folgende zwey Regeln zu beobachten wissen: 1. daß man sie nur bey regnichtem kaltem Wetter, oder wenn ein starker Thau gefallen, vornehme, und 2. die Heuschrecken aus den fruchtbaren Feldern auf offne Wege, in sandichte und ungebauete Oerter treibe. Es ist anbey gar nicht anzurathen, was an einigen Oertern zu geschehen pflegt, da die Einwohner in gegenwärtigem Falle, die Feldfrüchte vor ihrer Reife abschneiden, weil dadurch

allezeit verursacht wird, daß die Heuschrecken, die dadurch gezwungen worden einen solchen Acker zu verlassen, sich nur in desto größerer Menge und mit größerem Ungestüm auf einen andern zu stürzen.

§. 52. Nach der 4ten Häutung, welche gegen die Mitte des Julius ein wenig vor der Aerndte gemeiniglich zu geschehen pflegt, kommen die Heuschrecken in den Stand ihrer Vollkommenheit, welcher die vierte Periode ausmacht. Es entwickeln sich nämlich nach der letzten Häutung die noch bis dahin in den Scheiden stecken gebliebene Flügel. So bald diese ihre gehörige Ausdehnung und Elasticität erhalten, so versuchen die Heuschrecken den ersten Flug, der sich anfänglich nur auf wenige Schritte erstreckt, bald darauf aber so stark wird, daß sie, wenn es ihnen an genugsamer Nahrung mangelt, dadurch in Stand gesetzt werden, dieselbe anderwärts zu suchen.

§. 53. Es ist leicht zu begreifen, daß die Heuschrecken, die sich in einer Gegend befinden, nicht alle auf einen Tag ihre Flügel bekommen können, weil die Eyer, in denen sie zuvor eingeschlossen waren, zu verschiedenen Zeiten gelegt worden, und mithin auch die Ausbrütung und die Häutung dieser Insecten bald früher bald später geschehen müssen, und noch überdieß andere Umstände sind, die hierinn eine Verschiedenheit verursachen, daher sieht man sie anfänglich nur zu 10 = 20 = 30 sich erheben, und über den auf der Erde befindlichen einen kleinen Cirkel machen, zu de-

denen sich täglich mehrere gesellen, die einen noch größern Cirkel ausmachen, bis sich endlich eine große Menge derselben Heerweise in der Luft zusammen zieht, und nach abgefressener Gegend, in der sie ausgebrütet worden, ihren Zug weiter nimmt, auf welchem sie die sehr bekannten Verwüstungen anrichten, von denen wir oben §. 20. und 21. geredet haben. Zu einem solchen Zuge können hauptsächlich die Winde, kalte und nasse Witterung, ein Mangel an Futter und der Trieb sich zu paaren, als Ursachen, Gelegenheit geben. s. §. 5. und 13. Wie man sich bey solchen Heerzügen zu verhalten, und was man für Mittel zu gebrauchen habe, sie weiter zu treiben, ist oben schon §. 17. 18. 19. 23. 24. und 25. umständlich beschrieben worden.

§. 54. Nun folget die **fünfte** und letzte **Periode**, welche gegen die Mitte, oder das Ende, des Augustmonats ihren Anfang nimmt, und sich mit dem September, oder mit den ersten Tagen des Octobers, endiget. Es wird nicht nöthig seyn, hier nochmals zu erinnern, daß diese Periode zur Zeugung, Fortpflanzung und auch zugleich zum Tode der Heuschrecken bestimmt ist, weil alles das, was dabey vorgeht, und was man für Mittel dagegen anzuwenden hat, schon §. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. weitläuftig genug ist abgehandelt worden.

§. 55. Da wir nun alle diejenigen Mittel, die man der allzu starken Vermehrung und Ausrot-

tung der Heuschrecken mit Vernunft entgegen sezen kann, angezeiget, und diejenigen Umstände, die die Natur und Eigenschaften dieser Thiere betreffen, und worauf sich die Anwendung aller dieser Mittel gründet, sorgfältig beschrieben; so dürfen wir hoffen, daß auf die Besorgung und Ausführung derselben, wenn sie nur geschickten und fleißigen Leuten, die vor das gemeine Beste, und vor ihr eigenes Sorge tragen, anvertrauet wird, und die sich die Mühe nicht verdrießen lassen, die verschiedene hier angezeigte Mittel, zu gehöriger Zeit, und durch alle Perioden öfters und ununterbrochen zu wiederholen, die erwünschten Wirkungen erfolgen werden.

Fig. 1. stellet ein Männchen, und
2. ein Weibgen sizend vor.
3. ein fliegendes Männchen.
4. ein Eyerklumpen mit seiner Haut bedeckt.
5. ein Eyerklumpen wie er von innen gestaltet ist.
6. etliche Eyer besonders vorgestellet.



X. Un=

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

# X.

# Untrügliches Mittel wider die Maulwürfe in den Gärten.

Obgleich schon verschiedene Mittel wider die Maulwürfe bekannt sind, so ist doch der Schade, den diese Thiere verursachen, so groß, daß ich glaube, man könne nicht Mittel genug wider sie bekannt machen, damit ein jeder die Wahl habe, dasjenige zu ergreifen, was ihm am bequemsten ist. Ich will itzt eines vorschlagen, das ich für untrüglich halte; weil es mir niemals fehl geschlagen ist.

Man muß nachsuchen, wie viel Maulwurfshaufen im Garten vorhanden sind. Alsdenn nimmt man eben so viel Nüsse, wovon die Schale abgemacht ist, und kochet sie eine oder anderthalb Stunden lang nebst einer guten Handvoll Schirlingskraut, (Cicuta) in Wasser. Hernach steckt man in jedes Maulwurfsloch eine solche Nuß hinein. Die Maulwürfe kommen bald und verzehren sie, weil sie Liebhaber von diesem Leckerbissen sind. Alle aber, die davon essen, müssen sterben, und man findet sie den folgenden Morgen todt vor ihren Löchern. Dieser Methode habe ich mich selbst

bedienet, um meine Gärten von diesen schädlichen Thieren zu befreyen, die ehedem häufig darinn waren, da ich hingegen itzt keinen einzigen spüre. Ich rathe indessen niemanden, dieses Mittel in solchen Gärten zu gebrauchen, die nicht mit Mauern, oder lebendigen Hecken eingefaßt sind: denn da das Schirlingskraut ein Gift ist, so könnten wohl andre Thiere von diesen Nüssen fressen, und die würden gewiß umkommen.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

## XI.

# Mittel,

## die

# Caninchen ohne Iltis

## zu fangen.

Die meisten werden in den Gedanken stehen, man könne die Caninchen nicht anders, als mit dem Iltis und mit Schießgewehre, jagen: allein ich habe sehr oft die Probe gemacht, und gefunden, daß nichts leichter sey, als dieses. Ein Zufall hat mir diese Methode offenbaret. Als ich einstmals an einem Orte, wo ein kleiner Bach floß, spatzieren gieng, und Krebsen ließ, entwischte einer von den Krebsen in ein Caninchenloch, daß man ihn nicht wieder kriegen

konnte.

konnte. Nach einiger Zeit kam ein Caninchen aus dem Loche heraus, an dessen Schenkel sich der Krebs eingezwickt hatte und fest hieng. Dieses brachte mich auf den Einfall, es zu versuchen, ob man nicht die Kaninchen dadurch aus ihren Löchern heraus treiben könnte, wenn man in viele derselben einen Krebs steckte. Zu dem Ende kam ich den andern Morgen wieder, und steckte, nachdem ich vor einige Löcher Kaninchennetze gezogen hatte, in jedes einen Krebs, da ich denn das Vergnügen hatte, verschiedene Caninchen zu fangen. Ich ließ es nicht bey diesem Versuche bewenden, sondern diese Methode ist mir nachher noch oft gelungen. Da man nun nicht überall leicht Iltisse haben kann, so kann man sich in solchem Falle dieses Mittels bedienen. Man muß freylich ein wenig Geduld dabey haben; weil der Krebs seine Jagd langsam anstellet: allein mit der Zeit gelanget er doch ans Ende des Lochs, und kneipet das Caninchen und bleibt daran hängen, da denn das Thier mit dem Krebse davon läuft und sich im Netze fängt.



XII. Mit-

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

## XII.
# Mittel,
## grüne
# Schminkbohnen und Erbsen
## im Winter zu erhalten.

Man hat schon längst auf Mittel gedacht, grüne Schminkbohnen für den Winter aufzubewahren, weil es ungemein angenehm ist, zu einer Zeit, da sich der Erdboden verschlossen hat, und nichts hervorbringt, ein so vortreffliches Zugemüse zu haben. Allein, ich habe bisher nur zwo Methoden in Erfahrung bringen können, welche mir beyde nicht hinlänglich zu seyn scheinen. Die eine Methode ist die, sie wie kleine Gurken in Eßig einzumachen, wodurch sie zwar allerdings erhalten, aber doch nicht anders als wie Sallat und mit Oele gegessen werden können. Die andre Methode ist, sie in Butter halb zu braten und so einzumachen: allein dieses ist nicht allein kostbar, sondern die Bohnen verderben auch zum öftern.

Das Mittel, welches ich vorschlagen will, und wovon ich und verschiedene meiner Freunde schon wirklich Erfahrungen haben, ist sehr einfach; die Bohnen laufen dabey nicht Gefahr zu verderben,

man

man kann sie, wenn man will, von einem Jahre zum andern aufbehalten, und man kann sich ihrer nur in der aller strengsten Winterszeit bedienen. Wenn man sie in einer dienlichen Brühe kocht, so haben sie nicht allein noch ihren völligen Geschmack, sondern sie sehen auch so schön und grün aus, als wenn sie erst eben im Garten gebrochen worden wären. Die Liebhaber dieser Kost werden sich sehr vergnügen, daß sie ihren Geschmack durch ein so leichtes und wohlfeiles Mittel zu allen Zeiten befriedigen können.

Man sammlet so viel grüne Schmink- oder Welsche Bohnen zusammen, als man zur Versorgung seines Hauses nöthig hat. Man muß sie aber zu der Zeit brechen, da sie noch ganz zart sind, und noch keine Bohne in der Schale formiret ist. Wenn sie gelesen und völlig so zubereitet sind, als ob man sie an selbigem Tage noch speisen wollte, so schüttet man sie in einen Kessel voll kochenden Wassers, und es versteht sich von selbst, daß man sie, wenn der Vorrath zu groß ist, nicht alle auf einmal nehmen dürfe. Dieses geschieht in der Absicht, um die Bohnen zu schäumen, und es ist unnöthig zu erklären, wie dieses gemacht werde, da die ungeübteste Köchinn wohl weiß, wie dieses anzufangen sey. Wenn die Bohnen gehörig und hinlänglich geschäumt sind, so wird das kochende Wasser abgegossen, und denn schüttet man sie in kaltes Wasser, läßt sie hernach auf Weidenflechten abträufeln, und leget sie an die Sonne, bis sie ganz trocken sind. Auf den Dörfern und in Städten, wo man Backöfen hat, kann man die

Boh-

Bohnen darinn trocknen, so bald das Brodt heraus ist, da sie denn viel geschwinder trocknen. Kann man aber diese Bequemlichkeit nicht haben, so muß man sie an der Luft trocknen, welches zwar viel länger währet, aber doch eben so gut ist. Wenn die Bohnen solchergestalt ihre Vollkommenheit erreicht haben. Kann man sie in einen Kasten packen, und an einen trocknen Ort hinsetzen.

Jedermann weiß, wie begierig man im Frühjahre auf die jungen Erbsen wartet, und welche unbeschreibliche Mühe man anwendet, um frühzeitige Erbsen zu erhalten; die denn auch sehr theuer verkauft werden. Gleichwohl können doch solche, durch die Kunst und vermittelst des Düngers und der erzwungenen Wärme getriebene Erbsen niemals eben den Geschmack haben, als wenn sie von der Sonne und den Erdsäften den gehörigen Grad der Nahrung und Reife erlangt haben. Warum will man so viel Geld ausgeben, um Speisen zu erkaufen, die fast nicht zu genießen sind, und kein andres Verdienst haben, als ihre Seltenheit? da man mit ein wenig Vorsichtigkeit viel zeitiger, ja so gar im aller härtesten Winter kleine grüne, ganz saftige und völlig reife Erbsen haben kann. Es ist hierbey sonst keine Schwierigkeit, als daß man zur Zeit, da die Erbsen blühen, kleine, zarte aussuche und sie eben so, wie die grünen Bohnen, zubereite. Doch scheint es mir besser zu seyn, daß sie im Schatten getrocknet, und hernach an einem sehr trocknen Orte aufbehalten werden, bis man sie speisen will: denn solchergestalt geht, da sie so viel langsamer trocknen, alle

Feuch-

Feuchtigkeit aus ihnen heraus, da hingegen die Wärme des Ofens oder der Sonne gleichsam die Oberfläche derselben nur zusammenzieht, daß sie einschrumpfen, da sich denn die inwendig enthaltene Feuchtigkeit keinen Weg bahnen kann, um auszudünsten. Wenn aber dieses geschieht, so ist zu befürchten, daß ihrer viele verderben.

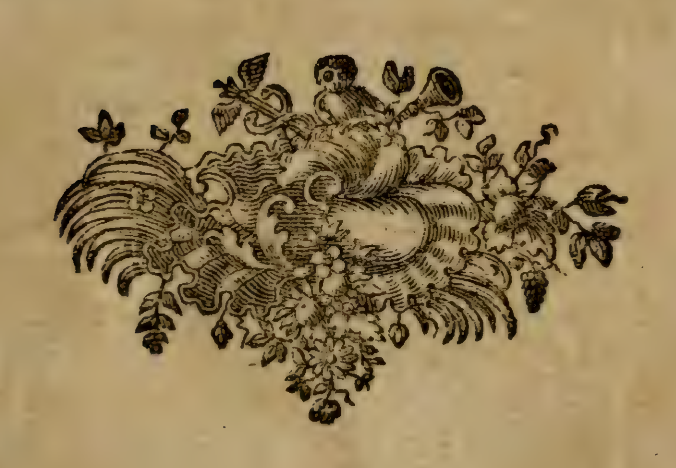
Wenn man die grünen Bohnen, oder die kleinen trocknen Erbsen, speisen will, so muß man eine oder ein Paar Hände voll davon nehmen, und sie in lauem Wasser einweichen, worinn sie aufquellen, und nach und nach diejenige Größe wieder bekommen, welche sie hatten, da sie noch frisch waren, hernach aber kochet und bereitet man sie eben so zu, wie man mit den frischen Bohnen und Erbsen zu thun pfleget. Man muß wissen, daß beyde beym Trocknen um drey Viertheile kleiner werden, als sie natürlicher Weise zu seyn pflegen, und daß sie also nach dem Einweichen viermal so groß werden. Hiernach kann man sich richten, damit man nicht zu viel davon nehme, wenn man sie kochen will.



# Inhalt

## des zweyten Stückes im vier u. zwanzigsten Bande.

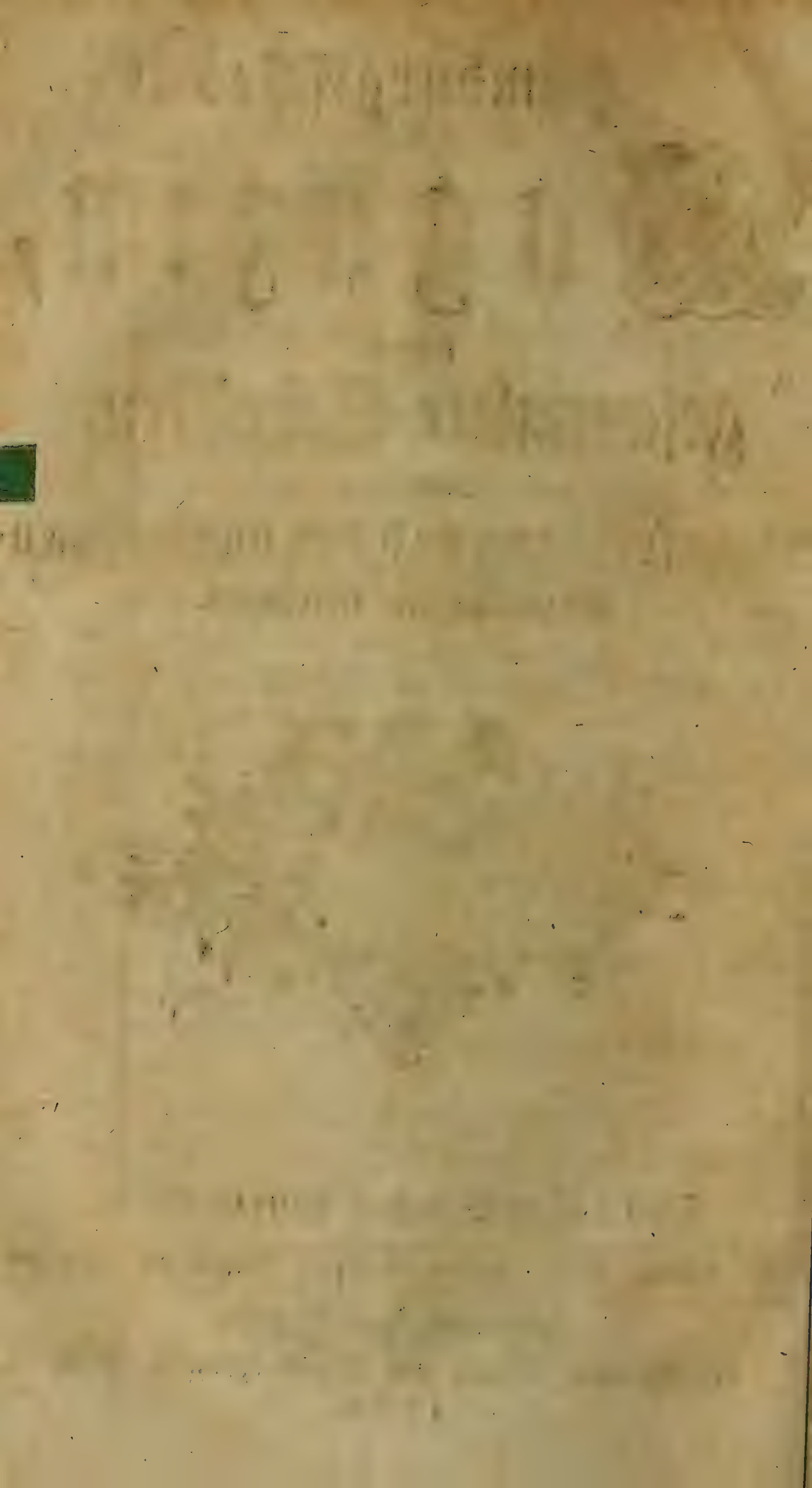
# Hamburgisches
# Magazin,
oder
## gesammlete Schriften,
Aus der
Naturforschung und den angenehmen
Wissenschaften überhaupt.



Des 24sten Bandes drittes Stück.

Mit Königl. Pohln. und Churfürstl. Sächsischer Freyheit.

Hamburg und Leipzig,
bey Grunds Witwe und Adam Heinrich Holle,
1760.








Mag: 24. B.



I.

# Auszug

aus des P. d'Incarville Abhandlung *.

## Von der besondern Manier, wie die Chineser das Horn zu den Laternen zusammen löthen.

Die Laternen sind eines der vornehmsten Gepränge bey den Chinesern, und es werden bloß zu dem so genannten Laternenfeste eine erstaunliche Menge verfertiget und verkauft: daher ist auch das Laternenhorn in China eine Waare, womit daselbst ein weit stärkerer Handel, als in Europa getrieben wird.



* Siehe Memor. etrang. T. II. p. 350 etc.

Wenn auch das Glas in China gemein würde, so ist doch zu zweifeln, ob man jemals daselbst die gläsernen Laternen denen von Horn vorziehen würde, weil die ersten weit schwerer und zerbrechlicher sind. Eine gläserne Laterne, die 18 Zoll im Durchschnitte hat, welches die größten sind, die man zu machen pflegt, muß wenigstens 8 bis 10 Pfund wiegen. Dahingegen eine von Horn, von gleicher Größe, kein halb Pfund wiegt; und wenn diese zerbricht, so machet man sie so wieder zurecht, daß nachmals nichts daran zu sehen ist. Der P. d'Incarville hat welche von den Handwerkern, die die Hornlaternen verfertigen, zu sich kommen, und bey ihm arbeiten lassen, um ihnen alle Arbeiten, nebst den dabey vorkommenden Handgriffen, recht ablernen zu können.

## Wie die Chineser das Horn zu den Laternen zubereiten.

Die Chineser gebrauchen zu den Laternen bloß die weißen Hörner von Ziegen oder Schafen. Diese weichen sie erstlich ein, damit der darinn stehende schwammichte Knochen heraus geht, welcher sich im Sommer nach vierzehen Tagen, und im Winter nach einem Monate leicht absondert; weil während solcher Zeit das Fleisch, welches ihn an dem Horne fest hielt, verfaulet. Wenn man diesen Knochen los haben will, so darf man nur das Horn bey der Spitze nehmen, und es schütteln, oder gegen etwas anschlagen, so fällt er von sich selbst heraus.

Wenn die Hörner von ihren Knochen leer sind, so säget man sie nach der Länge, und in die Hälfte von einan=

einander *. Damit man dieselben leichter in zween gleiche Theile zerschneiden kann, so läßt man sie, ob man dieselben gleich hat weichen lassen, nachdem man sie leer gemacht, noch ungefähr eine halbe Stunde im Wasser kochen, damit sie noch weicher werden. Außer diesem muß man sie wie das erste mal wieder von neuem kochen, um die dicksten in drey, und die, welche nicht so dick sind, in zwey Blätter zerspalten zu können. Die von jungen Thieren, welche nur eine bis zwo Linien dick sind, spaltet man gar nicht. Wenn man die Hörner spalten will, so bedienet man sich hierzu eines kleinen Meißels und eines Hammers. Mit dem Meißel fängt man den Spalt zu machen an, und mit den Händen trennt man nachmals das Blatt vollends ab. Das erste Blatt wird weggenommen, indem man am breitesten Stücke anfängt, nicht aber am äußersten Ende, sondern man treibt den Meißel in eine der Runzeln, welche die äußerliche Haut des Horns machet, ungefähr zween bis drey Zoll vom äußersten Rande, hinein. Damit der Meißel leichter hineingehe, stellet man das Horn auf die Ecke einer Bank, oder sonst etwas, und drücket den Meißel hinein. Das dritte Blatt läßt sich von unten abheben, indem man das Horn ungefähr einen Zoll von der Spitze mit dem Meißel löset.



* In Deutschland pflegt man erstlich die Spitzen, so weit als sie nicht hohl sind, wegzuschneiden; alsdenn schlitzt man den hohlen Hornkegel mit einer Säge auf, und breitet ihn von einander: so erhält man Stücken, die noch einmal so groß sind.

Man muß diese Hornblätter immer wieder ins Wasser werfen, bis sie in der Presse platt gemachet worden. Ehe man sie in die Presse bringt, muß man sie noch zweymal kochen lassen. Wenn sie gespaltet worden, läßt man sie kochen, damit man sie beynahe überall von gleicher Dicke machen kann. Anfangs schneidet man das Dickste mit einer Art von Wirkmesser, womit die Schmiede den Huf der Pferde auszuwirken pflegen, oder mit einer krummen Kneifzange, und das übrige machet man vollends mit der großen Raspel. Wenn der Handwerker ein Hornblatt abwirken oder abraspeln will, so hält er es mit der linken Hand auf einem Tische, oder auf einem Klotze fest, und mit der rechten hält er den Kneif mit der Schneide auswärts gekehret, so daß er, wenn er schneiden will, das Messer von sich abwärts führet.

Man läßt also, vorgedachter maßen, die Hornblätter kochen, ehe man dieselben in die Presse bringt, Denn da sie nunmehr dünn gemacht worden, so lassen sie sich leichter erweichen; sie müssen aber auch weicher, als die vorhergehenden male seyn, sonst würden sie sich in der Presse nicht wohl ausdehnen: sie müssen wenigstens um den Drittel ihrer Breite zunehmen. Die Presse ist sehr einfach, sie besteht aus einem sechs Schuhe langen, über zween Schuhe breiten, und einem halben Schuh dicken Stücke Balken. In die Mitte dieses Klotzes, auf der breiten Seite, machet man ein länglicht viereckigtes, neun Zoll tiefes, ungefähr einen Schuh breites, und achtzehen Zoll langes Loch hinein; in eben diesem vierkantigten Loche nun presset man die Hornblätter.

Man

Man muß hierzu drey eiserne Platten, eine einen halben Zoll dick, über einen Schuh lang, und neun Zoll breit haben.

Diese Platte dienet, die Presse gut zu erhalten. Die beyden andern Platten sind von eben der Länge und Breite, jede aber ist zween Zolle dick: sie müssen auf der Seite, mit welcher die Hornblätter gepresset werden, recht glatt, so wie eine Plattglocke seyn. Man setzet die Presse quer vor sich, und stellet erstlich die Platte, welche nur einen halben Zoll dick ist, nach seiner linken Hand zu, in dieselbe; weil es dem Arbeiter auf diese Art am besten zur Hand ist. Unmittelbar nach der dünnen Platte, welche auf beyden Seiten noch roh und nicht abgearbeitet ist, stellet man die beyden andern dickeren Platten, zwischen welche das Horn geleget wird, welchem man aber vorher ungefähr die Hitze einer Plattglocke gegeben haben muß. Man fasset dieselben mit Zangen an. Neben diese Platten stellet man zwey Stücken hartes Holz, die einerley Länge und Breite mit demselben, jedoch fünf Zoll, jedes, in der Dicke haben. Zwischen diese beyden Stücke Holz treibt man Keile, welche ebenfalls von hartem Holze sind. Die Hornblätter werden mit einer flachen Zange zwischen die Platten gestellet, und auch so wieder heraus genommen *.



* Weit bequemer werden wir uns hierzu einer gewöhnlichen Schraubenpresse mit einer starken eisernen Schraubenspindel und eisernen Mutter bedienen können, wenn wir nämlich ungefähr ein Dutzend eiserne platt polirte und heiß gemachte Platten

Zunächst der Presse muß der Handwerker zur linken Hand einen Ofen haben, damit er seine Platten heiß machen kann; und auf eben diesen Ofen muß zugleich ein Platz seyn, wohin man ein Gefäß mit Wasser setzen kann, worinn die Blätter liegen, damit man dieselben allezeit aus dem kochenden Wasser in die Presse bringen kann. Die Chineser pressen nur ein Blatt auf einmal zwischen gedachten beyden Platten, welche sie mit Schlägel und Keil in der Presse zusammen treiben.

## Wie man viele Stücken Horn zusammen löthet, ohne daß das geringste davon zu sehen ist.

Das Horn zusammen zu löthen, muß der Arbeiter einen Ofen oder eine Kohlpfanne bey sich haben, damit er seine Zangen heiß machen kann. Er sitzt auf einer kleinen Bank, und während daß seine Zangen heiß werden, raspelt er die Ränder zweyer Stücken Horn, die er zusammen löthen will, das eine oben, das andere unten, ab, damit sie, wenn man sie auf einander legt, nicht mehr als ungefähr mit dem übrigen Horne einerley Dicke ausmachen. Man raspelt daran bis vier Linien breit davon ab; die Raspel wird nicht nach der Länge, sondern nach der Queere der Ränder geführet, welche recht abgeschärfet werden, wenn man erstlich seine Raspel leicht führet,

gegen

ten nehmen, zwischen zwo und zwo allezeit ein Hornblatt legen, und alles zusammen unter diese Presse bringen.

gegen die Ränder aber schärfer ausdrücket, so daß der abgeraspelte Rand wie eine Messerklinge wird, nämlich am äußersten Ende scharf ist, und sich nach und nach in einer Breite von vier Linien in der Dicke des Horns verliert. Man muß sich in acht nehmen, daß man die abgeraspelten Ränder nicht angreift, sonst werden sie fettig, und fließen an diesem Orte nicht zusammen; denn es ist mit dieser Löthung so, wie bey den Metallen.

Wenn der Arbeiter glaubet, daß seine Zange ungefähr die Hitze einer Plattglocke hat, so setzt er sich nieder, und versuchet, ob sie nicht allzuheiß sind. Er nimmt, um sich dessen zu versichern, ein Blatt von Rohr, welches die Rohrkolben trägt, (Masse d'eau) und wenn die Zange sogleich das Rohr brennt, oder alsbald einen gelben Fleck darauf machet, so wartet er einen Augenblick, damit das Horn nicht verbrennt, oder gelb wird. Er pfleget auch die Zange nahe an den Backen zu halten, so wie das Frauenzimmer auch mit der Plattglocke zu thun pfleget, wenn sie probieren wollen, ob sie nicht zu heiß ist. Wenn die allzuheiße Zange das Horn gelb machet, so kann man diesen Fleck nicht anders heraus machen, als daß man ihn mit der Raspel heraus arbeitet, und ein Stück auf eben die Art hinein setzet, wie die Buchbinder Stücken in die ledernen Bände einzusetzen pflegen: man schärfet nämlich die Ränder des Stückes recht dünne ab, so daß sie sich nach und nach verlieren. So bald als die Zange fast keine Spur mehr auf dem Rohre machet, löthet der Arbeiter die zugerichteten Stücken Horn, woran er die Ränder geraspelt hat, zusammen. Er fasset seine

Zange mit der rechten Hand an, und stemmet sie auf die Knie, so daß die runde Seite des Kopfes der Zange unterwärts, und die gerade aufwärts gekehrt ist. Mit der linken Hand bringt er die zwey Stücken Horn, so über einander geleget, wie er sie zusammen löthen will, zwischen die Zange; und wenn er seine Zange zusammen kneipen will, so umfasset er die Schenkel derselben mit der rechten Hand, und giebt ihr einen Druck; hierauf schiebt er den um die Schenkel befindlichen Ring nach dem äußersten Ende derselben zu, und wenn er sie wieder öffnen will, schiebt er den Ring wiederum nach dem Kopfe der Zange zurück. Damit sich dieser Ring leichter hin und her schieben läßt, muß man die Aerme der Zange ein wenig mit Oele überstreichen.

Anfangs läßt man es nur leicht weg zusammenfließen, so daß zwischen jedem Zangenknipp einige Linien Raum bleiben. Wenn es an einem oder dem andern Orte nicht die rechte Form haben sollte, vornehmlich, wenn das Stück eine convexe Figur haben soll, so machet man die Löthung an diesem Orte mit den Fingern wieder los, um das Stück, welches in Absicht der Form nicht gehörig zusammengelöthet worden, vor oder zurück zu schieben. Wenn die Löthung ein wenig allzufest zusammen hält, und mit den Fingern nicht von einander gehen will, so fährt man mit der Spitze einer Nehnadel dazwischen, und trennt sie von einander. Diese Löthung hält nicht fest, weil man die Zange nicht so gar stark zusammen gedruckt, und dieselbe nur trocken gebrauchet hat. Dahingegen, wenn man sie fest machen will, so bringt man ein wenig Wasser zwischen das, was nur obenhin

hin zusammen gelöthet ist, drückt die Zange fest zu, und prest wiederum von neuem auf die Knippe, die man vorher nur leicht gemachet hat.

Wenn man nun völlig, und so wie es bleiben soll, zusammen löthen will, muß man ein Gefäß mit frischem Wasser bey der Hand haben, in welchen ein Ende eines Blattes von vorgedachtem Rohr eingeweicht liegt: denn da dieses Rohr überaus schwammicht ist, so zieht sichs voll Wasser. Ehe man die Zange gebraucht, fährt man mit dem in Wasser geweichten Blatte längst dem Rande der Löthung hin, und befeuchtet jedesmal vier bis fünf Zoll lang von dem, was nur obenhin gelöthet worden: das Wasser, welches sich von dem Rohre los machet, zieht sich von selbst zwischen die leeren Räume dieser Löthung. Hierauf nimmt der Arbeiter alsbald mit der linken Hand ein Blatt von besagtem Rohre, und legt es unten queer vor gegen den Ort, wo er die Zange ansetzen will, so daß dieselbe oben unmittelbar auf das Stück, welches man löthet, und unten unmittelbar auf das Rohr zu stehen kömmt. Dieses Rohr, welches weich ist, giebt unter der Zange nach, und machet dadurch, daß alles überall gleich wird: bey jedem Knippe mit der Zange rückt man das Rohr ein wenig fort, damit die Zange nicht auf einen schon platt gedruckten Ort kömmt. Die Knippe der Zange müssen so fortgesetzt werden, daß der nachfolgende den vorhergehenden ein wenig überdeckt. Das Wasser, welches sich in die Zwischenräume der Löthung gezogen, wozu noch die Hitze der Zange kömmt, erweicht das Horn, und machet, daß die beyden Stücken an diesem Orte

in

in eins zusammen fließen. Man läßt bey jedem Knippe die Zange mehr oder weniger lange geschlossen, nachdem die Hitze der Zange ist; die ersten Zwicke währen nicht über den sechsten Theil einer Minute, die letzten einer halben Minute: an den beyden Enden eines Stückes läßt man die Zange etwas länger darauf, damit es fester wird.

Wenn dieses geschehen, so hält man sie ein wenig ans Feuer, damit sie geschmeidig werden; und wenn es plane Stücken sind, so legt man sie auf eine ebene auf der Erde liegende Pfoste, breitet alsdenn ein Stück wöllen Zeug darüber, und tritt stark mit dem Fuße auf die Löthung, wobey man den Zeug mit hin und her schiebt: wenn dieses nicht geschähe, so würde sich das Horn werfen.

Für die Stücken, die man machen will, verfertiget man eine Patrone oder Model von Pappe, wornach man jedes Blatt Horn zuschneidet, damit sie wenn sie an einander gelöthet sind, zusammen das Stück formiren, welches man hat haben wollen. Man zeichnet mit einer Nehnadel den Umriß eines jeden Stückes Horn nach der Figur des darauf liegenden Models ab, und beschneidet das Stück alsdenn mit einer Schere. Um die Spuren von der Löthung wegzuschaffen, so daß man nichts mehr davon zu sehen bekömmt, und nicht unterscheiden kann, aus wie viel Stücken das Ganze besteht, so bedienet man sich erstlich der kleinen Raspel, um es aus dem gröbsten wegzuraspeln, nachmals machet man es mit den Schabern, und zuletzt vollends mit den Blättern eines Baumes, den die Chineser Nicou-kin-yé nennen, glatt. Man bedienet sich dieser Blätter an

statt

statt des Schachtelhalms, welches allzu grob und nicht biegsam genung seyn würde. Man läßt diese Blätter einige Stunden vorher weichen, und reibt mit der flachen Hand und gedachten Blättern alles allenthalben wohl ab. Wenn die zusammen gelötheten Stücken Horn plan sind, hat man der Blätter des Nicou - kin - yé nicht nöthig, weil man diese überall leichtlich mit den Schabern gleich und eben machen kann.

Zum Poliren bedienet man sich eines Pulvers, das aus vier Theilen lebendigem Kalke, der viele Jahre aufbehalten worden, weil er besser, und nicht mehr so fett ist, und einem Theile Asche von Steinkohlen besteht, die man deswegen zusetzt, damit ihm die wenige Fettigkeit, die er etwann noch hat, benommen wird. Dieses beydes mischt man zusammen, und siebet es durch: ein etwas feines Haarsieb ist hierzu hinlänglich. Man breitet hierauf ein Stück weiche oder abgetragene Leinwand auf einen Tisch, legt das Stück, welches man poliren will darauf, sprengt einige Tropfen Wasser darüber, so wie das Frauenzimmer die Leinwand vorher, ehe sie geplattet wird, einsprengt. Wenn der Raum, den man poliren will, nicht breiter als die Hand ist, kann man ihn mit dem Rohrblatte, welches im Wasser liegt, ansprengen: ist aber das Stück groß, so nehmen die Chineser einen Mund voll Wasser und blasen es wie einen feinen Regen darauf. Man nimmt nachgehends einen wöllenen Lappen, oder ein Stück Filz, welches man in das Pulver tunkt, und ein wenig wieder abschüttelt, damit nicht etwa einige grobe Körner daran hängen bleiben, welche Risse machen könnten.

könnten. Das Stück Horn hält man mit der linken Hand, und mit der rechten Hand reibt man: wenn man drey oder vier Minuten gerieben hat, bringt man wieder Pulver auf den Filz wie das erste mal; welches man vier bis fünf mal wiederholt, und dabey den Filz mit Speichel ein wenig anfeuchtet.

Wenn man, nachdem man das Stück abgewischt hat, kleine weiße Streifen bemerken sollte, wo sich der gepulverte Kalk eingerieben hat, muß man sie mit einem Schabeisen wegzubringen suchen; und wenn dieses nicht angeht, so ist kein ander Mittel, als daß man mit der Raspel ein Loch einraspelt und vorbeschriebener maßen ein Stück einlegt. Hat man plane Stücken in der Arbeit, so muß man dieselben, so bald als man sie polirt hat, zwischen zween ebene Steine legen: welches gleichfalls geschehen muß, wenn man dieselben gelöthet oder geraspelt hat; weil sie sich sonst falten würden. Wenn man große Blätter von Horn machen wollte, würde man dieselben, damit sie gerade und eben bleiben, allezeit zwischen etwas ebenes und schweres gepreßt erhalten müssen.

Die weiße Farbe erhält das Horn zu den Laternen dadurch, daß man recht auserlesen weiß Horn dazu nimmt; und die Durchsichtigkeit bekommen die Stücken, wenn sie dünne werden. Wenn das Horn durch die Länge der Zeit, nach einigen Jahren, ein wenig gelb wird, schabet man es von neuem ab, und polirt es wieder: man wird ihn aber niemals seine erste weiße Farbe wieder geben können. Will man recht schöne Stücken Horn haben, muß man Stü-

cken von einerley weißen Farben aussuchen. Die Chineser nehmen Horn von Thieren, die fast von einem Alter sind: ohne diese Vorsichtigkeit würde man die verschiedenen Theile, woraus ein Stück zusammen gesetzt ist, wahrnehmen können.

Alles was bisher gesagt worden, betrifft vornehmlich die platten Horntafeln; wenn man ihnen aber eine bauchichte oder runde Form geben will, dergleichen zu den großen kugelförmigen Laternen erfordert wird, so ist die Arbeit langweiliger und schwerer: es gehöret ander Werkzeug dazu; und hier kann hauptsächlich der Arbeiter seine Geschicklichkeit zeigen, wie man aus dem Folgenden sehen wird.

## Wie die großen kugelförmigen Laternen oder Ballons gemacht werden.

Man schneidet, nachdem die Laternen, welche man machen will, groß werden sollen, ein Model von Pappe, wornach alle Hornblätter, wovon man ein oder mehrere Stücken zusammen setzen will, zugeschnitten werden. Man muß wenigstens zehn Stück zu einer Laterne haben, und wenn sie groß werden soll, vielleicht wohl mehr als zwanzig, die nämlich nach dem Pappenmuster zugeschnitten sind: denn eine solche Laterne ist aus mehr als funfzig kleinen Stücken zusammen gesetzt, weil jedes nach dem Model zugeschnittenes Blatt wiederum selbst aus vielen Stücken besteht. Das Pappenmuster, worüber man das Horn zuschneidet, wird ohngefähr so, wie ein Mützenmuster, worüber die Stücken oder Theile einer Mütze, die eine halb kugelförmige Gestalt bekommen

kommen soll, zugeschnitten werden; doch mit dem Unterscheide, daß die Spitze oben ausgeschnitten seyn muß: weil eine solche kugelförmige Laterne oben und unten ein rundes Loch behält; es müssen folglich die zusammen gefügten Stücken Horn eine Kappe formiren, die oben ein Loch hat. Bey einem Ballon von anderthalb Schuhe im Durchmesser wird das Loch an jedem Boden drey bis vier Zoll im Durchschnitte. Ehe man aber die zugeschnittenen Theile zusammen löthet, woraus die hörnerne Kappe, oder die eine Halbkugel der Laterne werden soll, muß man ihnen erstlich die Krümmung geben; und hierzu braucht man einen Formenstock von hartem Holze, welcher an zwey Seiten nach der Form einer Kappe ausgehöhlt ist, wovon die eine Aushöhlung weiter als die andere ist, nachdem man die Kappen zu den Laternen klein oder groß machen will. Man erwärmet jedes Stück Horn etwas, damit es geschmeidig wird, hält es mit der linken Hand bey dem Rande in die Form, und streicht mit einem drey bis vierfach übereinander gelegten wöllenen Lappen, den man in der rechten Hand hält, hart darüber hin; und dieses wiederholt man drey bis viermal, bis das Stück die bauchichte Figur bekommen hat. Sind nun alle Stücke Horn auf solche Art zubereitet, so legt man eins über das andere, und beschneidet sie von neuem, damit sie recht gleich werden, und die Kappe, die man daraus machen will, ihre Ausbiegung desto besser annehmen.

Die Manier diese Stücken Horn zusammen zu löthen ist gerade mit der bereits beschriebenen einerley, und wäre daher unnöthig, sie hier zu wiederholen:

holen: nur dieses geschieht gar oft, daß man, wenn man nur verloren zusammen gelöthet, manche Oerter, wo die gehörige Ausbiegung nicht heraus kömmt, wieder aufreißen, und von neuem löthen muß. Wenn alle Theile einer Kappe völlig an einander gelöthet sind, so wie sie bleiben sollen, löthet man auswendig um das an dem Boden gebliebene Loch einen kleinen Ring von schwarzem Horne; und hierzu nimmt man einen Streif schwarz Horn, der nach der Größe der Kappen mehr oder weniger breit, und mehr oder weniger dick ist. Wenn der Ballon anderthalben Schuh im Diameter hat, bekömmt dieser Streif sieben bis acht Linien in der Breite, und über eine Linie in der Dicke: der Streif muß einen Zoll länger seyn, als der Umfang der Oeffnung erfordert, damit die beyden Enden auf einen halben Zoll breit über einander zu liegen kommen. Sie müssen auch abgeschärft werden, damit sie zusammen einerley Dicke mit dem übrigen Theile des Zirkels ausmachen. Man löthet sie wie die andern Stücken Horn zusammen, nur daß man wegen der Dicke des Horns die Zange etwas länger darauf hält. Wenn dieser Ring so breit ist, daß er die Biegung nicht recht annimmt, und sich leicht nach der Kappe giebt, muß man denselben auswendig herum aufschlitzen. Dieser Rand nun giebt der Kappe die Festigkeit.

Wenn die beyden Kappen völlig gelöthet sind, so wie sie bleiben sollen, auch die in dem Boden befindliche Oeffnung mit dem Ringe von schwarzem Horne versehen ist, und man will nun die beyden Kappen zusammen löthen, so raspelt man die Ränder derselben so ab, daß der eine inwendig, der andere aus-

wendig abgeschärft wird; oder vielmehr, man raspelt den Rand der einen von außen, und den Rand der andern von innen ab, so, daß sie sich ohngefähr fünf bis sechs Linien in einander schieben; alsdenn löthet man sie wie das übrige zusammen. Hierauf muß man sie raspeln, schaben, poliren und glatt machen. Auswendig wird man geschwind fertig, weil man sich der kleinen Raspel dazu bedienen kann: inwendig aber hält es schon schwerer, weil man nur die Schabeisen dazu gebrauchen kann. Wenn ein Ballon, nachdem er zusammen gelöthet worden, nicht recht rund ist, muß man ihn vorher, ehe man denselben raspelt und schabt, so viel als möglich rund zu machen suchen: welches folgender maßen geschieht. Man bemerket die Oerter, welche nicht recht rund sind, und nimmt davon einen Ort nach dem andern, hält ihn leicht ans Feuer, und setzt den Ballon an diesem Orte hurtig in den vorbeschriebenen Formenstock; hält ihn mit der linken Hand, fährt mit dem vorgedachten wollenen Lappen, den man in der rechten Hand hält, hinein, und reibt fest darüber hin und her, drehet und wendet auch den Ballon herum, und dieses so lange, bis der Fehler gut gemacht ist. Wenn der Ballon bloß an einem oder dem andern Orte nur ein wenig platter oder erhabener ist, bedienet sich der Arbeiter eines Bügeleisens, und während daß er auswendig mit demselben hin und her fährt, eben wie es das Frauenzimmer macht, wenn es plattet, so drückt er mit dem in der linken Hand habenden wöllenen Lappen von innen heraus dagegen. Sobald er das Platteisen weg thut, nimmt er ein Stück hartes recht glattes Holz, welches ohngefähr

sechs

sechs Zoll in der Länge und über zween und einen halben ins Gevierte hat, und reibet hart damit auf den Ort, hält auch dabey zu gleicher Zeit mit dem wollenen Lappen dargegen, bis das Horn nach und nach erkältet und fest geworden, so, daß es sich in der Form, die man ihm gegeben, erhalten kann. Will man endlich den Laternen bey den Oeffnungen die Rundung so gut als möglich geben, bläset man Wasser überall inwendig in den Ballon hinein, fährt mit demselben gelind an dem Feuer hin, und streicht inwendig mit dem wollenen Lappen von der Mitte gegen die Oeffnungen zu, und drückt so viel als möglich, allenthalben gleich auf. Zuweilen bedienet man sich bloß des Platteisens, welches man von der Mitte der Laternen nach den Oeffnungen zufährt, und von innen allezeit, wo das Platteisen darüber weggeht, dagegen hält. Allein man muß hernach ebenfalls so fort mit vorgedachtem Stücke Holz darüber wegfahren.

Je runder der Ballon ist, desto leichter läßt er sich raspeln, schaben und poliren; außerdem ist der Handgriff eben so, wie bey den platten Stücken Horn: nur daß mehr Zeit hierzu erfordert wird, weil man sich über den kleinen Ungleichheiten länger aufhält. Hier bey den Ballons nun bedienet man sich hauptsächlich der Nicou-kin-yé Blätter, weil sie sich gut nach der Hand geben, und man allenthalben, wo die Schaber nicht hingekommen sind, gleich damit aufreiben und die kleinen Ungleichheiten, welche die Schabeisen zurück lassen, wegbringen kann. Zuletzt machet man das Stück mit gepülvertem lebendigen Kalke, der mit einem Fünftheil Asche

 von

von Steinkohlen, so wie man sie vom Heerde weg-nimmt, vermischt ist, vollends glatt.

## Vorstellung der vornehmsten Werkzeuge, deren sich die Chineser zu ihrer Arbeit bedienen *.

(1.) Fig. Eine Art von Wirkmesser, oder krummer Kneif, das Gröbste von jedem Hornblatte wegzunehmen.

(2. 3.) Fig. Raspeln, womit man die Hornblätter abraspelt, nachdem sie vorher mit dem Kneife abgewirkt worden. Man bedienet sich vornehmlich der Großen, weil es geschwinde damit geht. Sie bestehen aber aus einem Stücke hartem Holze, worinn kleine eiserne Bleche stark und fest eingetrieben sind.

(4.) Fig. Presse, jedes Blatt Horn, nachdem es glatt geraspelt worden, darinn zu pressen. A ist die dünne eiserne Platte, welche die Presse zu bewahren dienet. B sind zwo Platten, zwischen welchen man die Hornblätter preßt, nachdem man ihnen vorher den Grad der Hitze eines Platteisens beygebracht hat. C die Stücken Holz, zwischen welchen man die Keile eintreibt. D zween hölzerne Keile.

(5.) Fig.

* Ich habe aus den vielen Kupfertafeln, welche des P. d'Incarville Beschreibung beygefügt sind. Bloß einige der Werkzeuge, die etwas eigenes an sich haben, vorstellen wollen; alles übrige aber als überflüßig weggelassen: weil sich einer, der in ähnlichen Arbeiten nur ein wenig geübt ist, leicht aus der Beschreibung wird finden können.

(5.) Fig. Eine gewöhnliche Zange, das Horn zu löthen.

(6.) Fig. Eine runde Zange, womit die Ränder der Oeffnungen an den Laternen gelöthet werden.

(7.) Fig. Eine flache Zange.

(8.) Fig. Ein Platteisen.

(9. 10. 11.) Fig. Schabeisen.

(12.) Fig. Wetzestahl, die Raspeln scharf zu machen.

Anmerkung. Die Bleche der Raspeln, die Schabeisen, der kleine Kneif, und die Säge, sind von einer Art Eisen. Man machet auch die Holzraspeln und Nehnadeln davon. Dieses Eisen ist härter, als das gewöhnliche Chinesische Eisen; aber nicht so hart als der Stahl. Dieser Art Eisen nimmt ganz leicht eine Schneide an. Wenn man sich des gemeinen Eisens bedienete, so würde die Schneide an dem Schaber oder der Raspel bey dem ersten Striche weggehen. Der Stahl hat eine allzu harte und steife Schneide: bey diesen Instrumenten aber muß sie ein wenig krumm gebogen * seyn. Ihre Sägen taugen nichts; man muß sie alle Augenblicke wieder schärfen.

* Ohne Zweifel auf die Art, wie die Ziehklingen sind, deren sich die Tischler und andere, ihre Arbeit damit glatt zu machen, bedienen.



* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

## II.

## Hrn. Joh. Benjamin Apples,

Doct. der Arztneywissensch. zu Lausanne in der Schweiz,

# Beschreibung des Fall- oder Wundtranks,

als der

## Schweizerischen Panacee.

Aus den Nouvelles de la Republique des lettres, Juill. 1709. à Amst. 1709. 12. Art. 2. S. 17 - 25. und Aout 1709. Art. 4. S. 174 - 177.

Uebersetzt und erläutert

von D. Joh. Georg Krünitz.

### I.

Die vornehmsten Kräuter, aus welchen dieser Falltrank besteht, sind Wintergrün, (Wald-Mangold, Pyrola) Sanikel, (Bruchkraut, Sanicula) gülden Wundkraut, (Virga aurea) *, Beerwinkel, (Singrün, Todtenviolen, Vinca pervinca,)

* S. *Jo. Cph. Lischwitz* Diss. de ordinandis rectius virgis aureis, genuinis aeque ac spuriis, vsuque officinalium medico singulariter experto. Resp. *Jo. Gothofr. Tettelbach.* Lips. 1731. 4. 12 B.

vinca,) Löwenfuß, (gülden Gänserich, Pes leonis.) und Scabiosen (Scabiosa) *. Diese Stücke verordne ich in alle Wundtränke.

II.

Es giebt erstlich einen allgemeinen Wundtrank, welchen man, um die Gerinnung des Blutes zu verhindern **, und selbiges in seinem Kreislaufe zu erhalten, gebrauchet. Hiernächst giebt es auch absonderliche, oder, wider besondere Krankheiten eingerichtete Wundtränke. Wir werden die Beschreibung davon in der Folge mittheilen.

III.

Der Nutzen des allgemeinen, aus obbenannten Kräutern bestehenden Wundtranks, ist dieser, daß er erstlich das Blut verdünnet, und dessen Gerinnung verhindert, und mithin zum andern denen Verstopfungen, welche aus denen in den Haargefäßen verdickten Bluttheilen entstehen ***, vorbeugt; drittens, dem Kreislaufe des Geblütes eine mehrere Geschwin-

Q 4 digkeit

* S. Dan. Gottfr. Schrebers Oekonomische Beschreibung der Scabiosen, oder des Apostemkrauts; in dessen Sammlung verschiedener Schriften ꝛc. III. Th. Halle, 1758 8. S. 76.

** S. *Ant. Vallisnerii* Obs. quod acidus succus sero sanguinis commixtus concretionem eius impediat, ex *Borello*, st. in Ephem. Nat. Cur. Cent. V et VI. Obs. 97.

*** *Ern. Ant. Nicolai* Diss. de spissitudine sanguinis. Resp. *Jo. Christ. Kerstens.* Hal. 1749. 4 4 Bogen. *H. Gourraigne* Diss. de natura et caussis fluiditatis sanguinis naturalis et deperditae. Monspel. 1741. st. auch in Hallers Disp. anat. select. Vol. V. p. 777.

digkeit mittheilet *; hierdurch viertens den Schweiß, und die Absonderung der überflüßigen wässerichten Theile befördert. Zum fünften belebt dieser Falltrank das Geblüte, und erfüllet es mit spiritüösen Theilen; und endlich erleichtert und befördert er zum sechsten, die verhinderte oder verminderte Ausführungen.

IV.

Die Wirkungen desselben sind unausbleiblich, und die tägliche Erfahrung bestätiget dieses zur Genüge. Man wird mit leichter Mühe davon überzeuget werden, wenn man besorget ist, diese Kräuter auf unsern höchsten Bergen in den Hundstagen, das ist, von einem mit salpetrigen Salze des Schnees angefülletem Erdreiche, und zu einer Zeit, da dieser Salpeter durch die allerheißeste Sonnenstrahlen in Bewegung gesetzet worden, einsammlen zu lassen. Denn es ist bekannt, daß die Sonnenhitze in den Thälern der höchsten Berge viel heftiger ist, als an irgend einem Orte, und zwar wegen des verschiedenen durch die diese Thäler umgebende Felsen verursachten Zurückprallens der Strahlen, indem sich dieselben daselbst als in so viel verschiedenen Brennpuncten vereinigen. Durch dergleichen Vereinigung der zurückprallenden Strahlen, wird ihre Wirkung ungemein

* *Ge. Ern. Stahl* Diss. de motus sanguinis vitiis, a crasi et viis non pendentibus, prudenter tractandis. Resp. *Jo. Sim. Bauermüller*. Hal. 1709. 4. fünf und einen halben Bogen. *Aug. Frid. Walther*, Diss. de sanguine in suo per vasa progressu retardato acceleratoque. Resp. *Jo. Car. Regis*. Lips. 1737. 4. drey Bogen.

mein erhöhet, und dadurch jenes salpeterhafte Salz im Schooße der Erde in Bewegung gebracht und verdünnet. Dieses also gereinigte Salz wird dadurch geschickt gemacht, mitten durch die faserigen Röhrchen der Wurzeln herein zu dringen, und in die Blätter der oben genannten Kräuter herauf zu steigen *. Indem diese Salze auf gemeldete Art in



* Daß Salze von verschiedener Art in den Pflanzen anzutreffen seyn, und vermittelst der Scheidekunst aus denselben herausgebracht werden können, beweisen folgende Schriften: *Gothofr. Henr. Burghart* Experimentum salem volatilem plantis denegari non posse probans. st. in Medicor. Silesiacor. Satyr. Specim. IV Wratisl. et Lips. 1737. 8. Obs. 2. p. 11 - 16. *Ge. Wolfg. Wedelii* Specimen experimenti chymici novi de sale volatili plantarum, quo demonstratur, posse ex plantis modo peculiari parari sal volatile verum et genuinum. steht im Append. zum 4ten und 5ten Jahre der Miscellaneor. Nat. Cur. p. 215 - 281. *Ge. Hier. Velschii* Obs. de salium ex plantis diversis generibus non ejusdem naturæ, nec non de vi elastica eorundem. st. in dessen Hecatostea I. Obss. phys. med. Obs. 25. *Franc. Redi* Esperienze interno alle sali fattizi, oder, Erfahrungen von den laugenhaften Salzen der Pflanzen. *N. Spiessii* Eductio salium vegetabilium magis essentialium per spiritum vini rectificatissimum. *Jo. Cph. Kühnst* Obs. de sale communi e plerisque vegetabilibus. st. im 5ten Vol. der Actor. phys. med. Acad. N. C. Obs. 101. *Jo. Ge. Gmelin* Diss. de salibus alcalicis fixis plantarum. st. im 5ten Theile der Commentarior. Acad. Scient. Imper. Petropolit. Class. II. Art. 9. p. 277-294. und wird im Commerc. litterar. Nor. 1741. hebd. 34. n. 2. S. 266 - 272. recensiret. *Andr. El.*
*de*

die Höhe steigen, nehmen sie ungemein dünne und zarte Schwefeltheilchen zugleich mit sich. Dieses verursachet demnach, daß genannte Wundkräuter voll salpetriger, öligter und balsamischer Salze sind.

Vermittelst dieses salpetrigen Salzes nun, wird das Blut, als durch ein ätherisches und subtiles Alkali, welches das zusammen geronnene wieder auflöset, und die in der Haut befindliche und geringe Verstopfungen zertheilt, verdünnet.

Dieses salpeterhafte, und mit einem balsamischen Oele vereinigte Salz, setzet auch ferner den Kreislauf des Blutes in eine schnellere Bewegung; denn es schlägt die sauren Salze nieder, und erhöhet die öligten Theile des Blutes, und befördert mithin eine Absonderung aller fremden Körper, welche zur Ernährung, oder zu den animalischen Verrichtungen nichts beyzutragen, im Stande sind.

Ich ersuche diejenigen, welche diese Schrift lesen werden, zu glauben, daß ich im geringsten nichts vergrößere, denn ich habe mir vielmehr vorgesetzet, verschiedene andere Wirkungen des Falltrankes mit Stillschweigen zu übergehen, als sie alle insgesammt anzuführen; denn ich habe gegenwärtige kleine Schrift nur kurz fassen, und einen bloßen Entwurf davon

*de Büchner* Diss. de legitima praeparatione salium essentialium vegetabilium. Resp. *Jo. Frid. Martini.* Erford 1742. 4. drittehalb Bogen. *Jo. Frid. Cartheuser* Diss. de salibus plantarum nativis, praesertim volatilibus. Resp. *Car. Ferd. Voigt.* Frf. ad V. 1747. 4. 3 Bog. *Joh. Sigism. Henninger* Diss. de sale plantarum essentiali. Resp. *Ge. Christ. Kast.* Argent. 1712. 4. drittehalb Bog.

davon liefern wollen. Das bisher angeführte kann hinlänglich seyn, einen Aufschluß über die Ursachen, welche man von den vortrefflichen Wirkungen des Falltrankes, oder der schweizerischen Panacee, angeben könnte, zu ertheilen.

V.

Nunmehr will ich die verschiedene Arten der Zubereitung des allgemeinen Falltrankes namhaft machen. Man nimmt erstlich zwo Hände voll dieser unter einander vermischten Kräuter; gießt sechs Gläser kochendes Wasser darauf, läßt es in einem silbernen oder anderen Gefäße weichen, welches aber nicht voll kleiner Oeffnungen und Durchgänge seyn, und auf seiner dünnen Oberfläche innerhalb einer Viertheilstunde über warmer Asche gewärmet können werden muß.

2. Hierauf seiget man diesen abgekochten Trank durch, oder gießt ihn sachte ab, damit keine Stengel von den Kräutern darunter kommen. Dieser Trank kann als eine gemeine Ptisane, und zum gewöhnlichen Getränke gebrauchet werden, und kann man nach Belieben auch ein wenig Sassafrasholz darein thun.

3. Man muß aber bey dem Wasser die Vorsicht gebrauchen, und dasjenige, welches leicht, und dem nicht das allergeringste beygemischet ist, dazu nehmen. Sollte es nicht recht klar und ganz rein seyn, so kann man es vorher gehörig reinigen, indem man es in einem silbernen, oder kupfernen wohl verzinnten, oder auch in einem irdenen gut verglasurten Gefäße eine zeitlang stehen läßt, das Gefäß sachte umkehret,

kehret, das oberste Wasser ablaufen läßt, und das unterste, als das dickste und schwerste, weggießt.

VI.

Man hat vier Sorten von allgemeinen Falltränken, welche nach den viererley Graden ihrer Kraft verschieden sind.

1. Der erste ist der anitzt beschriebene, und kann als eine Ptisane gebrauchet werden.

2. Der zweyte wird dergestalt bereitet, daß man den Falltrank ein wenig sieden läßt, damit das Wasser das wesentliche Salz aus den Kräutern besser herausziehen kann. Ein dergleichen Falltrank besitzt die Kraft, die Winde zu zertheilen; die Unpäßlichkeit, wenn man in Wallung gekommen, zu verhüten, und die groben Unreinigkeiten des Magens aus einander zu schwemmen.

3. Wenn man den Schweiß zu befördern, einem Seitenstechenden Fieber vorzubeugen, und in einer von Blähungen entstandenen Darmgicht zu Hülfe zu kommen Willens ist, machet man den Falltrank mit Wein, und zwar nach meiner Art folgendergestalt: Man nimmt zwo Hände voll obiger zum Falltranke bestimmter Kräuter, gießt zwey oder drey Gläser guten Wein darüber, und läßt es vier Stunden lang in einer guten zugestopften Flasche stehen. Will man einen Wein haben, welcher stark den Schweiß treibt, so nimmt man bloß Wein dazu, und läßt ihn, nachdem er also eine Weile darauf gestanden, in einem gut verschlossenen Gefäße gelinde sieden. Verlanget man ihn aber nur wenig schweißtreibend, so versetzt man den darüber gestandenen Wein mit eben so viel siedheißem Wasser, und setzt diese Infusion

einige

einige Augenblicke über glühende Kohlen. Hierbey ist zu bemerken, daß der Wein währendem Sieden sauer wird, und alle seine spirituöse Theile verliert. Der dieser Gestalt mit Wein gekochte Falltrank gehöret für keine zärtliche, oder mit der Darmgicht befallene, oder mit einem starken Fieber behaftete Personen.

4. Die vierte Sorte vom Falltranke wird mit dem über eben dieselben Kräuter abgezogenem Wasser, oder auch mit Cardobenedictenwasser bereitet. Man bedienet sich dieses abgezogenen Wassers in dem Falle, wenn man zum Ausziehen der Tinctur aus den Kräutern des Falltranks Wein zu nehmen für rathsam hält. In diese vierte Sorte von Falltranke thut man auch noch Cardobenedicten, oder aus eben diesen Kräutern bereitetes Salz. Andere verbrennen sie, und lassen den abgekochten Falltrank durch die Asche laufen.

5. Man kann auch diesen Falltrank mit Brühe nehmen. Man gießt nämlich die gekochte Brühe sachte zum Falltranke, und läßt beydes über warmer Asche stehen. Man seiget hernach diese Brühe durch. Es ist für diejenigen, welche keine Fleischbrühe bey sich behalten können, einen schwachen Magen haben, und mit einem Bauchflusse, dabey die Speisen unverdauet weggehen, behaftet sind, ungemein dienlich.

6. Man infundirt auch den Falltrank mit siedenden Molken für diejenigen, welche keine bloße Molken nehmen dürfen. Oder, man vermischet auch den abgekochten Falltrank mit den Molken, und gießt diesen siedenden Trank in die Molken.

VII. Unter

VII.

Unter den absonderlichen Falltränken versteht man diejenigen, welche wider gewisse Krankheiten besonders eingerichtet sind. Sie bekommen die Kraft, dergleichen sonderbare Mittel abzugeben, wenn man die in denselben Krankheiten besonders dienliche Kräuter dazu setzet. Wir wollen einige der nützlichsten hier anführen:

1. Zu einem dem Haupte dienlichen Falltranke, beym Schlagflusse, Schlafsucht ꝛc. nimmt man die oben benannten Kräuter, zwey Drittel Betonien, (Betonica) * Salbey, (Salvia) ** und ein Drittel Majoran, (Majorana) ***.

2. In der fallenden Sucht thut man zu den Kräutern des Falltranks, noch Päonien-(Pæonia) † und große Garten-Baldrianblätter, (Valeriana major) ††.

3. In

* *Jo. Phil. Eysel* Diss. de betonica. Resp. *Jo. Bleeck.* Erf. 1716. zwey und einen halben Bog. *Alex. Camerarii* Diss. de betonica. Tubing. 1717. 4.

** *Hunauld* Dissertation physique sur les proprietez de la Jauge, à Paris. 1695. 12. *Ge. Wo. Wedel* Diss. de Salvia. Resp. *Benj. Weissheit.* Jen. 1715. 4. 5 B.

*** *Ge. Grau* Panacea vegetabilis calida, s. Majorana. Jen. 1689. 12.

† *Jac. Augustin. Hünerwolfii* Anatomia Pæoniæ. Amst. 1680. 12. Sim. Berger von der Päonienwurzel, Frf. 1599. *Jo. Arn. Friderici* Diss. de pæonia. Resp. *Jo. Geiniz.* 1670. drey und einen halben Bog.

†† *Christ. Schuchmanni* Obs. de Valeriana epilepsiae evporisto: st. im 4ten Jahre der 3ten Decurie der Miscellaneor. Nat. Cur. Obs. 44. *Jo. Car. Spiess* Diss. de Valeriana. Resp. *Jo. Frid. Bismark.* Helmst.

3. In der Hirnwuth, (Phrenitis) und Verwirrung des Verstandes, (Delirium) machet man diesen Falltrank mit Molken zurechte, und läßt es in großer Menge wie einen Gesundbrunnen trinken *.

VIII.

Will man einen vor die Brust dienlichen Falltrank einrichten, setzet man Cardobenedicten- ** und Scabiosensaft, oder, die den Winter über getrocknete Blätter dieser Kräuter hinzu.

2. Vor den Husten nimmt man Damascenertrauben, aus denen man die Kerne herausgemacht, dazu.

3. In der Schwindsucht machet man noch einen Zusatz von Erdepheu, (Gundelreben, Hedera terrestris) *** Gänseblümlein, (Maßlieben, Bellis) † und bisweilen auch Johannisblumen, (Hypericum) ††.

4. Man

Helmst. 1724. 4. vier und einen halben Bog. *Mich. Alberti* Diss. de Valerianis officinalibus. Resp. *Jo. Frid. Stantke.* Hal. 1732. 4. zwey und einen halben Bogen.

* *Rosin. Lentilii* Obs. de miro effectu curæ Seri lactis: ſ. im 10ten Jahre der 2ten Decurie der Miscellan. Nat. Cur. Obs. 187. *Jo. Costæi* de lactis serique natura, & in medicina usu. Bonon. 1595. 4.

** *Ge. Christ. Otto* Diss. de carduo benedicto. Arg. 1738. 4. drey Bog. *Ge. Cph. Petri* Asylum languentium, s. carduus Sanctus vulgo benedictus. Jen. 1669.

*** *Cph. Andr. Heder* Diss. de hedera terrestri. Altd. 1736. 4. drey Bog.

† *Jo. Phil. Eysel* Bellidographia, s. Bellidis descriptio. Resp. *Gottbard Otto Erasmi* Erf. 1714. 4. vier Bog.

†† Vom Nutzen des Johanniskrauts, s. Ge. Wolfg. Wedel in der 3ten Decade seiner Exercitat. medico-

4. Man füllet eine Blase mit siedendheißem Falltranke, und legt selbige auf die kranke Seite. Noch besser ists, wenn man zwey, auf jeglicher Seite eine, überlegt.

5. In der Engbrüstigkeit setzet man Isop, (Hyssopus) * und weißen gemeinen Andorn, (Lungenkraut, Marrubium album) ** hinzu. Außerdem zieht man auch den warmen Dampf des Falltranks mit offenem Munde ein. Dieser Dampf thut im Husten, und in der Beklemmung ungemein gute Dienste.

Einige rauchen die trocknen Kräuter, um die schleimige wässerige Feuchtigkeiten, welche die Engbrüstigkeit verursachen, zu zertheilen. Es bedienen sich auch einige dieses Wundtrankes, und kochen in Scheiben zerschnittene China = oder Schweißwurzel *** darinn.

IX.

dico-philologicar. sacrar. & profanar. Jen. 1687. 4. in der 4ten Exercitat. Ejusd. Diss. de hyperico, (alias fuga Dæmonum). Resp. *Frid. Houck.* Jen. 1716. 4. sieben Bog.

* Vom medicinischen Gebrauche des Isops, handelt Ge. Wo. Wedel in der 7ten Decade seiner angeführten Exercitat. Jen. 1694. 4. in der 3ten Exercitat. *Blasii Caryophili* Diss. de אזוב Ezob, sive hyssopo, ist die 2te im ersten Th. seiner Dissertat. miscellanear. Rom. 1718. 4. conf. Acta Erud. Lips. 1722. M. Maj. p. 247.

** *Jo. Frid Cartheuser* Diss. de Marrubio albo & Alchimilla. R. *Jo. Jos. Haümann.* Frf. 1753. drey Bogen.

*** *Herm. Paul. Juch* Diss. de radice Chinæ, ejusque limitandis laudibus. R. *Jo. Frid. Ermel.* Erf. 1753. 4. vier Bogen.

IX.

Der abgekochte Falltrank ist unvergleichlich in Zertheilung der im Magen angesammleten Blähungen, wenn man Melisse * und Salbey dazu nimmt. Im Durste trinkt man die im fünften Artikel gemeldete Ptisane von Falltrank. Man hat nichts, was den Durst so unausbleiblich stillt. Wenn man mit einem schwachen Magen, und Aufstoßen aus selbigem beschweret ist, setzet man zarte Rosen zu. Wenn jemand einen Widerwillen gegen Fleischbrühen hat, giebt man ihnen dadurch einen andern Geschmack, wenn man die Kräuter vom Falltranke, welche insgesamt eine zusammenziehende Kraft besitzen, darein kocht.

X.

Der Falltrank ist ein ohnfehlbares Mittel, alle Durchfälle, und selbst diejenigen, welche am eingewurzeltesten sind, anzuhalten. Man nimmt sodann noch Tormentill- oder Ruhrwurzel, (Tormentilla) und zarte Rosen dazu. In der rothen Ruhr muß man den Falltrank als ein gewöhnliches Getränk brauchen. In der Winddarmsucht setzet man noch Ehrenpreis zu. Wider die Würmer nimmt man Stabwurz, oder Wermuth **. Im Stuhlzwange setzet man Clystiere, welche man aus dem Falltranke durch Zusatz zarter Rosen, und im Gelben vom Ey aufgelöseten Terpentins, zubereitet.

XI.

* *Jo. Henr. Schulze* Diss. de melissa. Resp. *Ge. Dan. Reuss.* Hal. 1739. 4. drey Bogen.

** *Jo. Mich. Fehr* Hiera picra curiosa, s. de Absinthio analecta. Lips. 1667. 8. 13 Bog.

XI.

In Nierenbeschwerungen muß man den Falltrank etwas häufig, wie einen Gesundbrunnen trinken. Man kann alsdenn nach Belieben die Stachelkraut- oder Ochsenbrechwurzel, (Ononis) und taube Nessel (Lamium) dazu nehmen.

XII.

Der Falltrank ist ferner ein unvergleichlich und sicheres Mittel zur Beförderung der monatlichen Reinigung beym Frauenzimmer, desgleichen des Blutflusses der Kindbetterinnen. Man setzet in dieser Absicht Beyfuß (Artemisia) * zu.

2. Der Falltrank hat auch eine entgegen gesetzte Wirkung, und hindert die Misgebährung bey Frauenspersonen, wenn selbige durch geronnene Stücke Geblüts, welche die Oeffnung der Gefäße verschließen, und selbige an ihrem Wachsthume verhindern, verursachet wird, oder auch, wenn diese geronnene Stücke Geblüts überall in der Höhle der Gebährmutter befindlich sind, und mithin im Wege stehen, daß sie sich nicht zuschließen kann.

3. Wenn man Sadebaum (Sabina) ** zum Falltranke nimmt, wird es ein gar vortreffliches Mittel, die todte Frucht, oder Aftergeburt, und jeden fremden Körper abzutreiben.

4. Wenn Geschwüre in der Gebährmutter befindlich sind, sprützet man von diesem Falltranke hinein.

5. Man

* *Jo. Jac. Baier* Diss. de Artemisia. Resp. *Gottlob Ephr. Hermann.* Altd. 1720. drey Bog.

** *Mich. Bernh. Valentini* Obs. de qualitate Sabinae: st. im 2ten Vol. der Actor. phys. med. Acad. N. C. Obs. 118. Vom Sagebaum S. 62tes St. der Hannover.

5. Man bähet auch die Gebährmutter, wenn sie vorfällt, mit gutem Erfolge damit. Gleichergestalt bedienet man sich auch desselben auf eben die Art beym Vorgehen des Mastdarms.

XIII.

In äußerlichen Krankheiten ist der Nutzen des Falltranks ungemein verschieden:

1. Man wäscht die Wunden, und sprützt die Geschwüre damit aus.

2. Man wäscht die Frostbeulen damit.

3. Desgleichen die triefenden Augen. Der Dampf davon stärket das Gesicht.

4. Man sprützet auch davon in die Ohren, in der Taubheit, zur Reinigung der Geschwüre, und das verhärtete Ohrenschmalz anzufeuchten, und zu erweichen.

5. Der Dampf vom Falltranke thut bey triefenden Nasen, und im Schnupfen gute Dienste. Wenn man das Decoct in die Nase sprützet, hebt es die Verstopfung im Kopfe, und heilet die stinkenden Nasengeschwüre.

6. Wenn man den Falltrank mit Schwefelrauch durchziehen läßt, oder etwas Schwefelblumen * darinn auflöset, hilft er wider die Kräze, und juckende Blattern, (Flora).

XIV.

Ich muß hierbey noch erwähnen, daß der Falltrank den Schweiß befördert, und eines der besten



nover. gel. Anzeig. v. J. 1753. *Ge. Wo. Wedel* Diss. de Sabina, R. *Jo. Frid. Kraufold.* Jen. 1707. 4. vier und einen halben Bog.

* *Ge. Christ. Detharding* Diss. de Sulphure praestantissimo bezoardico. Rostoch. 1746. 4.

Mittel ist, welche man in bösartigen und pestilentialischen Fiebern gebraucht. Man erhöhet in diesem Falle seine Kräfte, durch den Zusatz der Scorzoner = Eberwurz = (Carlina) Engelwurz = (Angelica) und Schwalbenkraut = Wurzel, (Vincetoxicum) *.

2. In anhaltenden Fiebern vermischt man unsern Wundtrank mit Körbel = ** und Borragensaft.

3. In auszehrenden Fiebern läßt man zerquetschte Krebse, und Ottern *** darinn kochen.

4. In Wechselfiebern muß man, zu Vertreibung der Kälte, verschiedene Schalen voll Falltrank recht warm trinken, und, um die Wiederkunft neuer Fieberanfälle zu verhindern, kochet man Entian=

* *Jo. Adolph. Wedel* Diss. de Vincetoxico. Resp. *Ge. Cph. Wolff.* Jen. 1720. 4. zwey und einen halben Bogen. *Wilh. Pithopoei* Vincetoxicum. Hamb. 1674. 8.

** *Cph. Helvig* de Chærephyllo. Resp. *Ferd. Ge. Narcissus.* Gryphisw. 1711. vier und einen halben Bogen.

*** Elias Camerarius leitet in seinen Dissertat. Taurinensibus epistolicis physico - medicis, Tubing. 1712. 8. in der 2ten Dissert. die Kraft, welche die Ottern besitzen, die entkräfteten Patienten zu erquicken, aus der klebrigen Materie her, welche sie an sich haben, und welche eine schmeidige und nahrhafte Gallerte in sich enthält, daher auch die Ottern lange Zeit ohne Nahrung bleiben, und sich unter der Luftpumpe ungemein lange erhalten können. S. Supplementa Actor. Erud. Lips. Tom. VI. Sect. 1. p. 16. *Jo. Junker* Diss. de viperarum usu medico. Resp. *Claud. Joseph. Kuzschin*, Hal. 1744. 4. drey Bogen. *Lud. Casp. Mayer* prodromus

Entianwurzeln *, Cardobenedictenblätter, und Tausendgüldenkraut - Blumen ** mit darunter. Sind die Wechselfieber langwährend, giebt man die Fieberrinde mit unter dem Falltranke.

XV.

Bevor ich schließe, muß ich noch folgendes anführen:

1. Die bisher genannten Kräuter, woraus der Falltrank bereitet wird, werden mehrentheils zur Vermischung des gemeinen Wundtranks genommen. Es ist gut, wenn man diese Kräuter absonderlich hat, damit man sie nach Erfodern und Belieben mit einander vermischen könne.

2. Man muß diese Kräuter im Schatten trocknen, sie bedeckt halten, und hernach wohl verschließen.

3. Der Nutzen, den das Trinken dieses Decocts schaffet, rühret von der Wärme her. Wenn man es recht warm, und ununterbrochen trinkt, ist seine Wirkung um so viel größer.

mus de medicamentorum viperinorum usu. Altd. 1694. 4. drey Bogen. *Cph. Dan. Melzer* Diss. de curatione per viperas, vulgo, von der Vipernenr. Resp. *Dav. Douglaß*. Regiom. 1725. 4. zwey und einen halben Bog. *Jo. Henr. Schulze* Diss. de viperarum usu medico. Resp. *Cph. Alb. Mayer*. Altd. 1724. 4. vier Bogen.

* *Jo. Hadr. Slevogt* Diss. de gentiana. Resp. *Jo. Andr. Weber*. Jen. 1720. 4. drey und einen halben Bogen.

** *Jo. Hadr. Slevogt* Commendatio centaurii minoris per exempla. Jen. 1713. 4. 1 Bog. *Ge. Wo. Wedel*. Diss. de centaurio minori. Resp. *Nic. Chiliani*. Jen. 1713. 4. fünf Bogen.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

## III.

# Nachricht von den weisen Einrichtungen,

welche
die höchste und hohe Obrigkeit zu Lissabon,
bey dem im Jahre 1755.

## gewesenen erschrecklichen Erdbeben,

veranstaltet hat *.

Am ersten November des in der Geschichte von Portugall auf ewig unglücklichen 1755sten Jahres, verspührete man bey heitern Himmel und Meerstille, des Morgens um 9 Uhr 4 Minuten, in der Stadt Lissabon eines der erschrecklichsten

* Gegenwärtige Nachricht ist eine Uebersetzung des Auszuges aus dem in Portugiesischer Sprache, ohne Anzeige des Druckortes, in Folio, in großem Formate, mit schönen Vignetten unter folgendem Titel herausgegebenen Buche: Memorias das principaes providencias, que se derao no terremoto, que padeceo Lisboa no anno de 1757. ordenadas e offerecidas a Mageſtade Fideliſſima de El Rey D. Joſeph I. noſſo Sennor. Por AMADOR, Patricio de Lisboa, wie solcher im Journal des Sçavans, vom Monate Jun. 1759. S. 38=53. und vom Monate August, S. 28=36. befindlich ist.

sten Erdbeben, so aus der Geschichte, oder mündlichen Erzählung bekannt sind. Nach Verfließung weniger Augenblicke, waren fast alle Gebäude über den Haufen geworfen. Eine große Anzahl von Einwohnern blieb unter dem Schutte, vornehmlich in den Kirchen, als welche damals wegen des an demselben Tage eingefallenen großen Festes Aller Heiligen, ungemein voll Menschen waren.

Das in Ungestüm gesetzte Meer trieb das Gewässer des Tagus zurück, und hatte die beyden Ufer dieses Flusses dermaßen weit, als bey Menschen Gedenken noch nie geschehen war, überschwemmet. Ein großer Theil des Volkes kam von der Seite dieses Flusses, in Hoffnung, eine sichere Stätte allda zu finden; allein das Meer schonete diese unglückliche Personen sehr wenig. Diejenigen, die sich einander auf dem Wege begegneten, wurden fast insgesammt weggeraffet und verschlungen; und es war kein anderer Ort, wohin man seine Zuflucht nehmen konnte, als das Feld, wohin man durch tausend Gefahren hindurch entfliehen mußte.

Innerhalb weniger Zeit war die ganze Stadt geräumet, und das an verschiedenen Gegenden aufgegangene Feuer verzehrete noch vollends dasjenige, was das Erdbeben gelassen hatte. Alles war in einer Bestürzung und Betrübniß. Der einzige Trost, den man hatte, war dieser, daß man wußte, daß Ihre Majestäten, und das ganze königliche Haus, sich außer Gefahr befanden.

Wir haben eine große Menge von Schriftstellern, welche Nachrichten von Erdbeben, und denen dadurch verursachten Zerstörungen hinterlassen, oder

 sich

sich die besondere Mühe genommen, und die Ursachen dieser heftigen Erschütterungen unserer Erdkugel ausfindig gemachet und untersuchet haben *. Allein, bis diese Stunde ist noch niemand auf den Gedanken gerathen, die Nachrichten von allen demjenigen, was die hohe Häupter in so betrübten Zeiten, zur Abhelfung des Elendes der Völker, für Veranstaltungen gemachet haben, der Nachwelt aufzubewahren. „Dergleichen Arbeit, saget der Herr Verfasser, unterziehe ich mich anitzo, durch den Eifer eines redlichen Bürgers belebet. Die Vorsehung bewahre „Portugall ins künftige vor dergleichen Begebenheit; sollte man aber zum Unglücke zum zweyten „male von dergleichen Unglücksfalle heimgesuchet werden, so werden unsere Nachkommen, in gegenwärtigem Werke, die zur Minderung eines so großen „Elendes geschickte Mittel antreffen.„

Gegenwärtiges Werk ist das einzige in seiner Art, und hat zu Lissabon das Licht erblickt. Zu Anfange desselben befindet sich ein Zueignungsschreiben an den König, darinn der Herr Verfasser zuförderst die Gründe anführet, welche ihn veranlasset haben, diese Schrift

* S. Historisch-kritisches Verzeichniß alter und neuer Schriftsteller von dem Erdbeben, nach Veranlassung der anitzo so häufig und überall sich ereignenden Erderschütterungen; aufgesetzt und dargeleget von M. L. G. G. Schneeberg, 1756. in 8. 7 Bog. Ich habe einige Zusätze und Erläuterungen zu diesem Verzeichnisse im ersten Stücke des 19ten Bandes des Hamb. Magaz. S. 19-36. bekannt gemachet, und werde eine zweyte Fortsetzung davon mit nächsten liefern. D. B.

Schrift vor seinen Thron niederzulegen, und sich sodann über die erhabenen Tugenden, welche jedermann an diesem großen Prinzen bewundert, in den edelsten und der Wahrheit gemäßesten Ausdrücken herausläßt. Hier ist die Uebersetzung von einigen Stellen aus dieser Zueignungsschrift, welche wir in einer Verbindung nach einander hersetzen:

## Allerdurchlauchtigster und Großmächtigster König,

## Allergnädigster König und Herr!

„Es ist eine unerlaßliche Zurückgabe, wenn ich „gegenwärtiges Werk in eben die königlichen Hände „Eurer Majestät, welche dermaßen weise und „heilsame Verordnungen und Gesetze, welche gegenwärtig der Inhalt und die Beweise der historischen „Wahrheit sind, unterzeichnet haben, niederzulegen „mich erkühne. Diese Denkmaale schildern Eurer „Majestät beständig heldenmüthige Seele. Die „erhabenen Beyspiele der Religion, Gottesfurcht „und Liebe, welche Höchst Dieselben für das Wohl „Dero durch ein entsetzliches Erdbeben bestürzten „und niedergeschlagenen Volkes bewiesen, und alles, „was Dieselben unternommen haben, Dero Unterthanen in Ruhe und Stille wiederum zu versetzen, „wird eine allgemeine Bewunderung nach sich ziehen. „Unsere allerletzte Kindeskinder werden in Eurer „Majestät das Andenken Dero väterlichen Sorgfalt für Dero Unterthanen, verehren. Weit gefehlt, daß dieser Ausdruck eine Erfindung der

„Schmeicheley seyn sollte, wann ich behaupte, daß
„unser Unglück in ein Wohl verwandelt worden sey.
„Die von uns ausgestandene Drangsale, haben
„Eurer Majestät einen weiten Schauplatz, Dero
„unnachahmliche Größe der Welt zu zeigen, eröffnet.
„Bald wird man Lissabon wieder aufgebauet, mit
„herrlichen Tempeln, prächtigen Pallästen, sehr brei=
„ten Straßen, und weitläuftigen Plätzen gezieret,
„erblicken. Diese Hauptstadt in Dero Königreiche
„wird weit volkreicher, größer und kostbarer seyn,
„als sie vorher gewesen. Das Volk wird zu einem
„ewigen Denkmaale seiner Erkenntlichkeit Eurer
„Majestät Heldenbildsäule errichten, und das bloß
„mit Dero königlichen Namen gezierte Fußgestelle
„derselben wird Dero Größe weit besser, als die al=
„lerberedteste Aufschrift ausdrücken. Es wird, mit
„einem Worte, niemand seyn, der nicht Beweise
„seiner Erkenntlichkeit an den Tag legte. In allen
„Häusern wird Eurer Majestät Bildniß das al=
„lerkostbarste Geräthe seyn; und wenn die Väter
„selbiges ihren Kindern zeigen werden, werden sie
„zugleich selbige lehren, von ihren ersten Jahren an,
„das liebenswürdige Bild des Vaters des Vater=
„landes zu verehren. Welch ein Ruhm, wenn
„Eure Majestät sich von Dero Unterthanen den
„Großen, den Wieder=Erbauer, und den
„Frommen werden nennen hören. Eure Maje=
„stät werden bereits in diesem Leben angebethet, und
„als ein Geist, der zu einem weit erhabenern Throne,
„als der auf Erden, gehöret, betrachet. Es um=
„leuchte Höchst Dieselben der Glanz so vieler Hel=
„den=Tugenden! und Eure Majestät müssen auf
„jenen

„jenen Thron nicht eher, als nach einer langen „Reihe so vieler Jahre versetzet werden, als die „Wünsche Dero Unterthanen befriedigen, welche in „ihrer ganz vorzüglichen Dankbarkeit und Liebe ge„gen ihre Monarchen, vor andern Völkern der Erde, „ihre einzige Ehre suchen.„

Eben dergleichen edle, anständige, und kaum in unserer Sprache auszudrückende Stellen kommen überall im ganzen Werke vor. Es ist selbiges in zween Theile getheilet. Den ersten, oder den historischen Theil, muß man als eines der schönsten Stücke, so man in der Portugiesischen Sprache hat, betrachten. Man findet darinn durchgehends eine ungemeine Geschicklichkeit, sich mit einem Nachdrucke zu erklären, lebhafte und rührende Schilderungen zu machen, und einerley Vorstellung ein neues Ansehen, und eine andere Farbe zu geben. Der Herr Verfasser ist uns bey Erzählung der Begebenheiten, und in der Ordnung der Geschichte, ernsthaft, wohlklingend, und deutlich vorgekommen.

Der zweyte, als der weitläuftigste Theil, enthält die königlichen Edicte und Verordnungen, zu Abhelfung der Unruhe und der betrübten Umstände seines Volkes, zu Besorgung dessen Unterhalts, wegen Verpflegung der Verwundeten und Kranken, von Wiederherstellung der Policey, Ordnung und Ruhe, von unverzüglicher Bestrafung der Laster, von unauszusetzender Haltung des Gottesdienstes, von Ersetzung der abgegangenen Soldaten, und Aufsicht über die von der Armee zu haltende scharfe Mannszucht, von Hereinziehung eines Theiles derselben in die Hauptstadt, und Vertheilung der übrigen auf

dieje=

diejenigen Posten, wo sie am unentbehrlichsten sind. Man muß sich ungemein verwundern, wie dieser große Prinz für alles hat Sorge tragen können, nicht allein, was das feste Land betrifft, sondern auch in Ansehung der Einrichtung des in den verschiedenen Gegenden der Welt sich aufhaltenden Volkes.

Wie mancherley Dinge waren auf einmal der Vorwurf der väterlichen Fürsorge unsers Durchlauchtigsten Monarchen! wie unentbehrlich war ihm dabey die Größe seines stets heldenmüthigen Geistes, und seine unveränderliche Standhaftigkeit, wenn er bey Erblickung der Gefahr, und dieses erschrecklichen Schauspiels, nicht aus seiner Fassung kommen sollte. Dieser große Prinz, saget der Herr Verfasser, betrachtete die Hand des erzürnten Gottes, und verehrete sie anbethend, selbst zu der Zeit, wenn Er alle Seine Augenblicke zum Besten Seines Volkes anwendete.

Bey Begebenheiten von dieser Art, von welchen die Geschichte nichts, als höchstens die Zeit, da sie vorgefallen, und das dadurch angerichtete Unglück, aufbehält, verlieren die besten Gesetze ihre Kraft, und ihren Nachdruck. Es muß einige Zeit verfließen, darinn die am Leben gebliebene Personen zu sich selbst kommen können. Ein Mensch, der vor ganz kurzem alles, was ihm am liebsten gewesen, verloren hat, meidet öfters alle Gelegenheiten, seinem Mitbürger mit Hülfe beyzuspringen, zu geschweigen, daß er sich die Ausübung seiner Pflichten gegen seinen Nächsten besonders sollte angelegen seyn lassen. Man mußte eine entsetzliche Menge unter dem Schutte der Häuser und Kirchen zerquetschter Todten

in die Erde bringen. Man besorgete, daß die Fäulniß der Leichen eine Pest nach sich ziehen würde. Diese Furcht fand um so viel mehr statt, da das im Winter durch den Schutt aufgehaltene Regenwasser in eine Fäulniß übergehen konnte. Das Volk hatte die Stadt bereits verlassen; allein die Verordnungen des Königes hatten die Wirkung, daß es die Stadt bald wiederum bezog, und es wurden, mit Beyhülfe der Truppen, die nothwendigsten Arbeiten mit solcher Munterkeit gefördert, daß man innerhalb wenig Tagen in Ansehung der Pest außer aller Sorge seyn konnte.

Von nicht geringerer Wichtigkeit war die Versorgung eines zahlreichen Volkes, welches fast aller Lebensmittel beraubet war, und keine Kleider hatte, womit es sich decken, und vor Wind und Wetter beschützen können. Auf Befehl des Königes wurden obrigkeitliche Personen in verschiedene Viertheile der Stadt verleget, welche den von allen Orten her verschriebenen und herbey geführten Vorrath in Empfang nehmen, und unter allerhand Leute, ohne auf etwas anders, als ihre Bedürfniß ein Absehen zu haben, austheilen mußten. Auch zu der Zeit, da man die todten Körper aus dem Schutte hervorzog, suchte man zugleich nach, ob man nichts fände, wovon man denen am Leben Gebliebenen ihren Unterhalt reichen könnte. Man hob die Balken, Dielen und das Holzwerk der niedergerissenen Häuser auf. Alles dieses wurde nach verschiedenen Gegenden der Stadt gebracht, und in denen daselbst angelegten Oefen das Brodt damit gebacken. Man ließ ein Verbot ergehen, daß die Lebensmittel nicht theurer verkauft

werden

werden durften, als sie vor dem ersten November, als dem Tage des Erdbebens, gegolten hatten. Die Aufkäufer wurden aufs schärfste gestrafet. Alle Auflagen und Steuren wurden aufgehoben. Da aber die große Leutseligkeit des Königes hierinn noch nicht genug Befriedigung fand, öffnete dieser huldreichste Monarch seine Schatzkammer, und ließ eine stattliche Menge Geldes unter die Armen austheilen.

Die Handlungen der Könige sind gleichsam die lebendige Richtschnur der Unterthanen, vornehmlich, wenn sie das Wohl der Menschen und des Vaterlandes zu ihrem Vorwurfe haben. Alles, was man von der Wirkung der Gesetze, und der aufs beste angeordneten Policey erwarten kann, kommt gegen dergleichen Beyspiele in gar keine Betrachtung. Es gehören viel Jahre dazu, wenn man es so weit bringen, und ein Volk durch Befolgung der Gesetze glücklich machen will; dagegen brauchet es nur sehr wenig Tage, eben diesen Endzweck durch die löblichen Muster der hohen Obrigkeit zu erreichen. Bey gegenwärtigen Vorfalle hat die Erfahrung die Macht und den weiten Umfang dieses Grundsatzes in der Staatskunst vollkommen dargeleget. Personen von allerley Stande, welche dieses Unglück durch den Verlust ihrer Habseligkeit nicht mit getroffen hatte, nahmen ihre Mitbürger mit einem besonderen Eifer auf, und reichten ihnen den nothdürftigen Unterhalt. Diese tugendhaften Bürger erkenneten, daß sie bey so trübseligen Zeiten nicht Eigenthumsherren, sondern bloße Verwalter ihrer Güter wären. Bey den verschiedenen Ständen der Men-

schen höret der Unterschied um desto geschwinder auf, je mehr Noth und Gefahr vorhanden sind.

Es wäre unrecht, wenn man bey dieser Gelegenheit nicht der geistlichen Ordens-Gemeinden mit Ruhm gedenken wollte. Selbige haben sich bey dieser Gelegenheit durch ihre bewiesene Liebe gar zu ruhmwürdig hervorgethan, als daß man ihrer nicht besonders Erwähnung thun sollte. Sie haben alles, was sie in ihren Klöstern vorräthig gehabt, hergegeben; und man weiß zuverläßig, daß sie ihrem eigenen Unterhalte abgebrochen haben, um die Armen versorgen zu können. In der That, wofern die Beyspiele der ersten Kirche jemals erneuert worden sind, so ist es in dieser Jammer-vollen Zeit geschehen. Bey Vorfallenheiten, da die Noth so dringend ist, fällt alles, was von einer menschlichen Stiftung herrühret, wiederum auf die Rechte der Menschheit zurück, und nähert sich den allergottseligsten Gesinnungen.

Alles war in diesen Tagen der Bestürzung und des Jammers nothdringlich. Die ungemein starke Anzahl der Verwundeten, deren einige zerstümmelt, andere halb todt waren; die Kranken in den Hospitälern und Gefängnissen erforderten schleunige Hülfe. Man brauchte weitläuftige Gebäude für eine so große Menge Leute, zu einer Zeit, da die mehresten Häuser, die größesten Klöster, und die schönsten Palläste umgestürzet, oder in Aschenhaufen verwandelt waren. Es wurden anständige Nahrungsmittel erfordert für so viel Elende, denen es zumal auch an Betten und leinen Zeug, und allem demjenigen, was zur Wartung der Verwundeten unentbehrlich ist, mangelte.

Alle

Alle diese nothwendigsten Bedürfnisse aber hat man, welches in der That merkwürdig und erstaunend ist, herbeygebracht.

Kurz zuvor erwähnten wir, welchen Eingang die rühmlichen Beyspiele gehabt, welche der König seinem Volke gegeben. Diejenigen aber von der Königinn, und den königlichen Kindern, waren nicht weniger heldenmüthig. Diese große Prinzeßinn, und die Durchlauchtigsten Kinder, näheten das zum Verbande und zur Bequemlichkeit der Verwundeten erforderliche leinene Zeug mit ihren höchst eigenen Händen. Einem dermaßen seltenem Beyspiele folgeten alle Hofdamen, ohne Ausnahme, und sie bemüheten sich recht, es einander in einer so liebreichen Beschäfftigung zuvor zu thun.

Von Natur suchet der Mensch alle Gelegenheiten in einer Freyheit zu seyn, und bedienet sich aller Mittel, ein bequemes Auskommen zu haben. Diese Grundsätze sind die mächtigen Triebfedern seiner Handlungen. In einer vollkommenen Freyheit stehen, und mit möglichster Bequemlichkeit zu leben, kann aber weder in einer natürlichen noch bürgerlichen Verfassung statt finden. Der Theil der natürlichen Freyheit, welche man aufopfern muß, um in Gesellschaft zu stehen, wird zu derjenigen Zeit, wo die Gesellschaft in verworrenen Umständen sich befindet, weit beträchtlicher. Dieser Verlust alles dessen, was uns am liebsten ist, wird um so viel empfindlicher, je weniger er durch die größte Bequemlichkeit zu leben wieder ersetzet wird. Der Staatsrath sahe sich genöthiget, diese wichtige Regel aufs genaueste in

Ausübung

Ausübung bringen zu lassen, wenn dem Weglaufen eines Theils des gemeinen Pöbels, der sich zu Lissabon durch Handarbeit nichts mehr verdienen konnte, vorgebeuget, und die Entfernung unzählicher Menschen von verschiedenem Stande, welche keine Standhaftigkeit mehr besaßen, dergleichen traurige Bilder mit Gelassenheit anzusehen, verhindert werden sollte. Man schrieb in alle Gegenden des Königreichs Verordnungen aus, daß sich niemand von einem Orte zum andern begeben durfte, wofern er nicht mit einem Reisepasse versehen war, welchen die darüber gesetzte Personen niemanden anders, als bey unumgänglichen Vorfallenheiten ausfertigen durften; desgleichen alle Handarbeiter und Landläufer, welche zu öffentlichen Arbeiten gebrauchet werden sollten, nach der Hauptstadt zu bringen. Dieses Mittel hat mehr, als irgend etwas anders zu Wiederherstellung der Ordnung, und das Volk nicht müßig gehen zu lassen, beygetragen.

Es ist eine sittliche Unmöglichkeit, daß alle Menschen völlig tugendhaft leben, und ihre Handlungen durchgehends nach der Richtschnur ihrer Pflichten einrichten sollten. Die Anzahl der Lasterhaften ist leider jederzeit mehr als zu groß gewesen. Lissabon hat zu keiner Zeit so viel böse Menschen in seinem Schooße gehabt, als eben zu der Zeit, da man die mehresten Bewegungsgründe hatte, tugendhaft zu seyn. Selbst an dem Tage, da diese Stadt zerstöret worden, war sie gleichsam wie mit einem Strome von Straßenräubern, und schändlichen Missethätern überschwemmet; es war kein Mensch auf öffentlicher Straße mehr sicher. Dasjenige, was nicht mit ver-

brannt war, wurde noch weggestohlen; und selbst mitten unter den Ruinen von Lissabon, wurde mehr Diebstahl und Mord, als irgend an einem Orte begangen.

Man reinigte aber die Stadt von diesen Bösewichtern gar bald. Den sechsten November wurden einige Regimenter Soldaten befehliget, alle Viertheile der Stadt einzuschließen, und alle daselbst verdächtig scheinende Personen in Verhaft zu nehmen. Man ließ diejenigen von diesen Spitzbuben, welche sich bereits aus der Stadt heraus gemacht, und viel Geld und Kostbarkeiten mitgenommen hatten, überall im ganzen Königreiche aufsuchen. Man traf auch wirklich in Lissabon und andern Städten, eine große Anzahl dergleichen unglücklicher Personen an, und sie empfiengen fast auf der Stelle den Lohn ihrer Bosheit. An allen merkwürdigsten Orten der Stadt, sahe man das erschreckliche Schauspiel einer großen Anzahl aufgeknüpfter Körper, und die daselbst errichteten Galgen waren von ungemeiner Höhe, damit sie desto mehr Schrecken verursachen sollten.

Alle im Hafen befindliche Schiffe wurden auf das allerschärfste durchsucht, und man ertheilete zugleich sämtlichen Commendanten in den Festungen den Befehl, niemanden heraus zu lassen, oder zu erlauben, daß sich jemand über den Fluß setzen ließe. Mit Gewehr versehene Schiffe fuhren Tag und Nacht Runde auf dem Tagus. Auch der kleinste Boot konnte weder diß- noch jenseits ans Ufer, noch an die Schiffe kommen, ohne erkannt und befragt zu werden. Auf einigen Schiffen traf man eine ungeheure Menge Silbergeschirr, und viele andere

gestoh-

gestohlene Kostbarkeiten an. Verschiedene Personen, welche durch die Räuber ins äußerste Elend gestürzet waren, konnten durch die weisen Maaßregeln, welche der Staatsrath genommen hatte, ihre Güter wieder bekommen, oder doch zu einem guten Theile derselben gelangen. Dasjenige, was man den Räubern wieder abjagen konnte, wurde in Verwahrung genommen, und man stellete nach allen vorgenommenen erforderlichen Untersuchungen, einem jeden das Seinige wieder zu.

Es war jedoch nicht genug, daß man so viel Räuber aufs strengste bestraft hatte; denn, es war außerdem in Lissabon noch eine Menge Müßiggänger und Landstreicher, als welche durch ihre Lebensart nach und nach zu Begehung der größten Laster veranlaßt werden können. Man ließ in allen Viertheln eine genaue Nachricht von allen Personen, deren Lebensart dem Staate beschwerlich war, aufnehmen; man befohl ihnen an, daß sie die Straßen aufräumen sollten, und gab ihnen zu verstehen, daß diese Arbeit, ob sie wohl von Rechtswegen verächtlich wäre, ihnen dennoch im geringsten nicht zu ihrer Schande gereichen sollte. Auf diese Art übte der König Gerechtigkeit, ohne seiner Liebe dabey zu nahe zu treten.

Die väterliche Sorgfalt des Königes war ganz allein auf die Wiederherstellung der Sicherheit und Ruhe unter seinen Unterthanen bedacht; allein, die Bosheit aufrührischer Köpfe hatte gottlose Anschläge zu Störung

derselben gefaßt. Im Monat October 1756, breitete man in der Stadt das Gerücht aus, daß sich den ersten November desselbigen Jahres ein neues Erdbeben ereignen, und selbiges noch weit traurigere Folgen, als das vom vorigen Jahre, nach sich ziehen würde. Dieses Gerücht, welches man als eine Prophezeihung eingekleidet, und ihm dadurch einiges Ansehen verschaffet hatte, brachte in der Einbildungskraft des Volkes wiederum eine neue Vorstellung seiner ehedem gehabten Schrecken hervor. Solchergestalt misbrauchten die Aufrührer die Frömmigkeit des Volkes. Diese ausgesprengte Lügen wurden von denjenigen, die durch Plünderung der bey dieser neuen Unruhe verlassenen Häuser ihr Glück zu machen verhofften, bekräftiget. Allein, die in verschiedenen Vierteln öffentlich angeschlagene Anzeigen, worinn verboten wurde, daß niemand, er sey wer er wolle, selbigen Tag aus der Stadt gehen sollte, desgleichen die Gegenwart einiger Regimenter zu Pferde und zu Fuß, welche auf die nöthigsten Posten vertheilet waren, und im Gewehre stehen mußten, zeigten dem Volke, was es von seiner allzu großen Leichtgläubigkeit zu besorgen hatte, und daß es sein ganzes Vertrauen einzig und allein auf die väterliche Vorsorge seines Königes setzen sollte.

Der weit aussehende Verstand dieses großen Prinzen war mit unendlich viel Dingen zu gleicher Zeit beschäfftiget. Die mehresten Nonnenklöster waren von Grund aus zerstöret; sehr viele Ordensschwestern hatten bey dieser Gelegenheit ihr Leben eingebüßt;

gebüßt; die übrigen retteten sich mit der Flucht, und giengen nach ihrer Aeltern Häuser. Sie traten wieder in die Welt, welche sie niemals recht kennen gelernt hatten: sie fragten nach ihren Vätern und Aeltern, welche nicht mehr am Leben, oder eben so sehr darüber, da sie selbige wieder sahen, als über den Verlust, den sie eben erlitten hatten, erschrocken waren. Bey einigen trafen sie Gesinnungen der Freundschaft und Zärtlichkeit, bey andern Gedanken des Mitleids und der Liebe, und überall sehnliche Wünsche, sie wieder eingeschlossen zu sehen, an. Unter einer so großen Menge von Nonnen, wähleten etliche diejenige Aufnahme, welche ihnen am besten gefallen, ob selbige gleich nicht die anständigste vor sie gewesen. Der König ließ überall schleunige Hülfe angedeihen; er ließ Häuser aufbauen, die mit aller Bequemlichkeit, so viel nur immer die Zeit erlauben wollen, versehen waren, und gab die Verordnung, daß diejenigen Nonnen, welche man nicht hereinbringen können, durch die Provinzen in die Klöster von demselbigen Orden vertheilet werden sollten, und daß man einer jeglichen von denen ärmsten, welche den Klöstern, dahin man sie versetzet, beschwerlich fallen könnte, einen Gnadengehalt auszahlen sollte.

Der Staatsrath hatte eben so viel dringende Ursache, vor die Abhelfung des sittlichen Uebels besorgt zu seyn, als unentbehrlich dessen weise Veranstaltungen, um das Elend des physikalischen Uebels dem Volke erträglicher zu machen, gewesen. Die väterliche Sorgfalt des Königes gieng in neuen Beweisen aufs wirksamste und eifrigste immer weiter. Tag täglich kamen neue Justiz-Oekonomie- und Policey-

Verordnungen zum Vorscheine, nachdem es die Umstände erfoderten.

Die Einwohner Lissabons, und eines großen Theiles des Königreichs, wurden bis fast zum ersten Anfange der Gesellschaft der Völker gebracht, wo keine Ungleichheit des Standes der Menschen außer in Ansehung dererjenigen, welche dem Volke auf eine vorzügliche Art nützlich waren, statt finden mußte, jedoch so, daß sie dabey im geringsten nicht von den Verordnungen der Policey, und der allgemeinen Staatsverfassung befreyet gewesen. Sobald ein Volk viel augenscheinliches äußerliches Unglück auszustehen hat, ist höchst nöthig, daß in der Einrichtung der Regierung eine schleunige Veränderung vorgenommen werde. Man hat selbiges in diesem betrübten Zeitpuncte wohl beobachtet. Das Ministerium sahe sogleich ein, daß es unumgänglich nothwendig wäre, die Privilegien, kraft welcher ungemein viele sich bey Privatpersonen wider ihren Willen einmiethen durften, welche Freyheit man ihnen ehedem, in Betrachtung des Standes, der Aemter und Ehrenstellen, welche sie bekleidet, nur gar zu sehr erlaubt hatte, nunmehro aufzuheben. Dieser Umstand der Wohnungen, erfoderte auch noch eine andere Verordnung, in Ansehung des Preißes der Miethe, welche die Habsucht der Privatpersonen gar zu hoch steigern wollte. Man hielt es bey dieser Gelegenheit für nöthig, zum öffentlichen Gesetze zu machen, daß niemand den gewöhnlichen Preiß der Miethe erhöhen durfte. Dieses war, wenigstens zum Theile, zum Besten derjenigen Miethsleute, welche in Häusern, die noch nichts gelitten hatten, wohneten,

neten, schlechterdings nothwendig. Und hierauf mußte nach aller Strenge gehalten werden.

Der größte Theil des Volkes hielt sich unter Zelten, und in kleinen Hütten auf, wo ihm die Witterung und der enge Raum sehr beschwerlich fielen. Diejenigen Personen, welche am zärtlichsten waren, standen viel dabey aus, und man besorgte, daß daraus verschiedene Krankheiten entstehen würden. Man mußte derohalben ohne Verzug diesem vorzubeugen bemühet seyn. Es war dieses ein mit vielen Schwierigkeiten verknüpftes Vornehmen, denn es war in den Gegenden um Lissabon, und überhaupt im ganzen Königreiche, kein Holz in hinreichender Menge vorhanden, daß man Kalk und Steine hätte zubereiten, Häuser bauen, oder Hütten, die etwas geraumiger und dauerhafter gewesen, aufrichten können. Unterdessen waren die verschiedenen Ermunterungen, und die Aufhebung aller Auflagen auf die Ein- und Ausfuhre allerley Bauholzes, welches aus den Hafen des Königreichs nach der Residenz herbey geführet wurde, von der Wirkung, daß man in sehr kurzer Zeit neuntausend Häuser, unter denen einige so schön und weitläuftig, als prächtige Palläste gewesen, mit Verwunderung aufbauen gesehen hat.

Diejenige Nation in Europa, welche heutiges Tages ihren Handel mit andern Völkern aufheben wollte, würde ohnfehlbar einen ungemein großen Schaden davon haben. Nur erst seit hundert Jahren ist dieser Satz ohne Einschränkung wahr geworden, und er würde es wiederum nicht mehr seyn, wenn die Umstände wieder kämen, welche zur dama-

 ligen

ligen Zeit statt fanden. Bey einem großen Theile einer jeglichen europäischen Nation, blühet anjetzo ein auswärtiger Handel. Diese veränderte Einrichtung hat man vornehmlich den Portugiesen zu verdanken, und sie würden unrecht thun, wofern sie zuerst davon abwichen.

Wenn man dieses nach den Anstalten, welche die Regierung in allen demjenigen, was selbst in diesen verworrenen Zeiten zur Handlung gehörete, vorgekehret hat, beurtheilen will, so ist gar nicht zu läugnen, daß sie mit aller Sorgfalt ihr Augenmerk darauf gerichtet gehabt. Die ersten öffentlichen Gebäude, mit deren Aufbauung man den Anfang machete, waren der Packhof, die Börse, welche beyderseits ungemein weitläuftig aufgeführet wurden, und eine ziemliche Anzahl großer Kaufmannsgewölber. Nach Brasilien wurden die Flotten, wie gewöhnlich, abgefertiget, und gleicher maßen auch die andern Handelsschiffe, nach Africa und Asien. Ich führe bey dieser Gelegenheit als etwas sehr anmerkungswürdiges an, daß in dem Jahre darauf, nachdem das Erdbeben gewesen, aus dem Lissaboner Hafen sechs Kriegesschiffe, und eben so viel Fregatten, zur Bedeckung der Kauffarthenflotten, zur Ueberbringung der Truppen und Lebensmittel nach den portugiesischen Pflanzstädten, und zugleich zur Beruhigung der Gemüther in Ansehung der traurigen Nachrichten, die sie von den kläglichen Umständen ihres Vaterlandes hätten bekommen können, abgegangen.

Das Erdbeben hatte in der Stadt Setubal, und in der Provinz Algarbien, mehr Verwüstung, als

an

an irgend einem Orte nächst Lissabon angerichtet; es hatten sich alle Elemente zu einer beynahe völligen Zerstörung der erstern dieser beyden Städte verschworen. Die See verursachte weit mehr Schaden daselbst, als das bloße Erdbeben gethan. Eben dergleichen ereignete sich auf allen Küsten in Algarbien, wo man sich überdem auch noch vor den Seeräubern, oder Corsaren aus der Barbarey zu fürchten hatte, die eben auch zu der Zeit das Meer unsicher macheten. Es verspürete aber ein jeder Theil am Körper des Volkes fast zu einerley Zeit die heilsamen Folgen der Vorsichtigkeit, und der eifrigen Bemühungen der Landesobrigkeit, und es war alles nach der Größe des Gegenstandes, und dem weiten Umfange des Uebels gehörig eingerichtet. Man besorgte die Lebensmittel vor das Volk; Ruhe und Ordnung wurden wieder hergestellet, und die vollkommen besänftigten Gemüther waren mit nichts weiter, als mit Anwendung geschickter Mittel, um sich ihr Unglück erträglich zu machen, beschäfftiget.

Die Einwohner Portugalls gaben selbst zur Zeit ihres größten Jammers, auf die allerrührendeste Weise, dem ganzen Lande Proben ihrer ächten Gottseligkeit. Die Tempel, welche nichts gelitten hatten, wurden zu Pfarrkirchen gemacht, wo sich das Volk häufig versammlete, und den Gottesdienst abwartete. Diejenigen Bürger, welche sich etwa daselbst bey dem gemeinschaftlichen Gebethe mit einigem Kaltsinn einfanden, wurden durch die reinsten Empfindungen der Gottesfurcht, welche ihr erhabener Monarch in seinem Innersten blicken ließ,

zur Verrichtung der gottesdienstlichen Handlungen ermuntert.

Das Volk lag vor den Altären, und dankte dem Allmächtigen ohne Unterlaß vor die Erhaltung des Lebens des Königes und königlichen Hauses. Der wichtigste Bewegungsgrund, zur Gottheit zu flehen! Das ganze Wohlseyn des Königreiches hatte von dem kostbaren Leben dieser hohen Personen, welches mitten unter tausend Gefahren bewahret worden war, abgehangen. Es war demnach billig, daß das Volk seine Erkenntlichkeit gegen den Himmel, der Größe der von ihm empfangenen Wohlthat gemäß, einrichtete, und seine wirkliche Ehrfurcht nicht allein zu wiederholten malen, sondern auch fortdaurend an den Tag legte. Jedermann mußte es wünschen, und auf unsern geliebtesten Monarchen kam es an, daß dieses ewige Andenken einer so wichtigen Wohlthat, durch ein jährliches und allgemeines Gelübde, auf die Nachwelt gebracht würde. Es erfolgete auch wirklich diese Verordnung, und der zweyte Sonntag im November, wird ein in allen Kirchen Portugalls auf ewig geheiligter Tag seyn, an dem die eifrigsten Andachtsübungen vorzunehmen seyn werden.

Das Volk war nunmehr bereits wider Wind und Wetter geschützt, und es mangelte ihm nichts mehr von dem, was zur Nahrung und Kleidern gehöret. Es fieng an, die Süßigkeit der Ruhe zu schmecken; Policey und Ordnung waren wiederum hergestellet; die Handlung kam in ihren vorigen Flor; der Gottesdienst wurde mit mehrerer Aufrich-

tigkeit,

tigkeit, und nicht minderer Andacht und Ehrfurcht verrichtet; mit einem Worte, das Volk hatte ein allgemeines Gelübde gethan, und dadurch ein zuverlässiges, und immerwährendes Zeugniß seiner Gottesfurcht an den Tag gelegt.

Die väterliche Vorsorge des Monarchen ließ es auch hierbey noch nicht bewenden. Es war nöthig, daß die Hauptstadt seines Königreiches wohlverwahrter, bequemer, schöner und gesünder wieder aufgebauet würde, und zwar in einer erforderlichen und bestimmten Zeit, ohne unnützen oder nachtheiligen Aufschub, ohne jemanden in übermäßige Ausgaben zu stürzen. Es war nöthig, daß dieses auf eine solche Art eingerichtet würde, daß der Schade, der einer Privatperson durch den Verlust eines Stückes vom Grunde und Boden ihres Hauses zuwachsen könnte, wenigstens zum Theile dadurch wieder ersetzet würde, daß sie an dem Nutzen, der andern Eigenthümer durch Erlangung eines größern Stückes Erde entstehen könnte, mit Antheil nähmen; oder aber, es mußte solche Veranstaltung getroffen werden, daß dieser Verlust an denjenigen Orten, wo man die Straßen breiter machen müßte, und wo alle diejenigen, welche Häuser besitzen, unfehlbar etwas von ihrem Grunde und Boden dabey einbüßen müßten, in einem gewissen Verhältnisse bliebe.

Bevor aber die Wiederaufbauung einer so grossen Stadt unternommen wurde, mußte ein sehr umständlicher Plan vorher gemachet werden, um nach diesem den neuen Entwurf zu einem so weitläuftigen

gen Werke, zu dem nicht eher geschritten werden konnte, bis der größte Theil des Schuttes aufgeräumt war, einzurichten. Man kann leicht abnehmen, wie viel Untersuchungen, Ueberlegungen und Arbeiten man vorher habe vornehmen müssen, ehe man wirklich zu der großen Ausführung der Wiederaufbauung hat Hand anlegen können. Es ist aber zu diesem allen bereits der Anfang gemachet worden, und man wird bald diese große, durch ihre vortreffliche Einwohner, und durch die Geschichte ihrer Unglücksfälle so berühmte Stadt, wiederum als die Residenz des Königes, ihres Wiedererbauers, erblicken.

Hier haben wir einen Grundriß des großen Gemähldes der Unglücksfälle von Portugall, der weisen Verordnungen, und vornehmsten Maaßregeln, welche der König zur Hülfe seiner Unterthanen, und das Volk zu seiner vormaligen Lebhaftigkeit wieder zu ermuntern, veranstaltet hat.

Wir würden dasjenige, was wir der öffentlichen Erkenntlichkeit schuldig sind, aufs schändlichste vergessen, wenn wir die Namen derjenigen berühmten Männer, welche die ersten Werkzeuge der Weisheit und väterlichen Liebe des Königes gewesen, mit Stillschweigen übergehen sollten. Dem Herzog von Lafoens, Herrn Peter von Braganza, der über alle Justizgerichte im gesamten Königreiche gesezet ist, haben wir die heilsamen Folgen der öffentlichen Ordnung in Civil- und Criminalsachen zu verdanken, so wie in Militairsachen dem Marquis von

Mar-

Marcalva, Herrn Diegue de Norogna, und in Policeysachen, dem Marquis von Alegrete, Fernao Tellez da Silva, Obergerichtspräsidenten von diesem Departement. Der König hatte diesen drey Herren aufgegeben, zu schleuniger Bewirkung alles dessen, was dem Vaterlande vortheilhaft seyn konnte, sich einander hülfreiche Hand zu leisten. Es widmet ihnen das Vaterland Empfindungen der allergrößten Dankbarkeit, und insonderheit ist es dergleichen demjenigen schuldig, dessen eifrige Sorge vor das Wohlseyn des Landes, und dessen Liebe vor die Ehre seines Prinzen, von dem Amte, so Er als Staatsminister verwaltet, in der Geschichte Josephs des Ersten, ein immerdar werth geachtetes Denkmaal guter Bürger hinterlassen wird.



IV. Nach-

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

IV.

# Nachricht von der americanischen Insel Californien *.

Man hat bisher noch keine hinlängliche und ausführliche Nachricht von dieser großen americanischen Landschaft gehabt. Die in gegenwärtigem Buche enthaltenen Beschreibungen derselben gehören nicht zu der Art der seichten Nachrichten, dergleichen in den meisten Reisebeschreibungen enthalten sind, welche nicht sowol eine Geschichte, als

* Gegenwärtige Nachricht ist ein Theil des Auszuges aus einem spanischen Buche, welches 1757. zu Madrit, in drey Quartbänden, unter folgendem Titel herausgekommen: Noticia de la California, y de su conquista temporal y espiritual hasta el tiempo presente, dedicada al Rey nuestro Sennor por la Provincia de nueva Espanna de la Compannia de Jesus; wie solcher in den *Memoires de Trevoux*, Août 1759. S. 217-235. befindlich ist. Außer denen in den mehresten Nachrichten von America mit eingestreueten Beschreibungen Californiens, handeln auch folgende zwey Bücher insbesondere davon: An account of a voyage for the discovery of a northwest passage by Hudsons streights in the western and southern Ocean of America, performed in the year 1746. 1747. in the Ship

als bloß einen Roman derjenigen Länder, welche die Verfasser aufs flüchtigste durchstrichen haben, liefern. Das Werk, woraus gegenwärtige Nachricht genommen worden, ist die Frucht funfzigjähriger Bemerkungen, welche die gelehrtesten Leute angestellet haben, und welche nichts erzählen, als was sie gesehen.

Das Wort California mag einen Ursprung haben, welchen es wolle; so ist unläugbar, daß diese große Halbinsel diese ihre Benennung von der Zeit des Ferdinand Cortez her hat, wie aus des Bernal Diaz del Castillo Werken zu ersehen, welcher sowol der Reisegefährte, als Geschichtschreiber dieses berühmten Eroberers gewesen. Die Benennung California hat man beybehalten, und sie dem Namen Neu Albion vorgezogen, den der berühmte englische Seefahrer Franz Draak dieser Insel gegeben, desgleichen der Benennung Carolinische Inseln, womit

Ship California, by the Clerk of the California; so zu London 1748. in 8. auf ein Alphab. acht Bog. herausgekommen, und im 4ten St. des 4ten Bandes des hamb. Magazins S. 353-370. recensiret wird: A voyage to the Hudsons Bay by the Dobbs Galley and California, in the years 1746. and 1747. for the discovery a northwest passage, with an accurate survey of the coast, and a short natural history of the country, together with a fair view of the facts and arguments, from which the future finding of such a passage is rendered probable; by *Henry Ellis*, so 1748. zu London, auf ein Alphab. in 8. nebst Kupfertafeln und einer Landcharte ans Licht getreten, und im ersten St. des 4ten Bandes des hamb. Magaz. S. 1-26. recensiret wird. D. K.

womit man sie nach dem Namen Carls des Zweyten, Königs in Spanien, welcher den Befehl ertheilet hatte, daß man sie, es möge kosten, was es wolle, zu erobern suchen sollte, belegen wollen. Unter diesem letztern Namen wird sie in des deutschen Jesuiten Sherers Atlas, in dem kleinern Atlas der spanischen Monarchie, welchen Herr von Fer, Philippen dem Fünften überreichet hat, und in einigen andern besondern Charten angeführet.

Blaeu * hat, in Ansehung des Umfanges, den er Californien beyleget, einen Fehler begangen. Er begreift unter dieser Benennung alle Länder, welche westwärts hinter Neu-Spanien und Neu-Gallicien liegen, bis an die äußersten Enden vom nordlichen America, und die insgemein so genannte Meerenge von Anian. Weit gefehlet, daß Californien einen dermaßen weiten Umfang von Land in sich schließen sollte. Nach gegenwärtiger spanischen Beschreibung wird darunter nichts weiter, als derjenige Theil vom nordlichen America, welcher gegen Abend an das so genannte stille Meer (Mare pacificum), und gegen Morgen an den von dieser Provinz also benannten Californischen Meerbusen (Golfo di California) gränzet, verstanden. Sie ist zwischen Capo de San Lucas, den Fluß Colorado, und Capo blanco de San Sebastian gleichsam eingeschlossen.

Die Erd- und Reisebeschreiber kommen, überhaupt zu reden, fast durchgängig, in Ansehung der Grade der Breite, worunter man Capo de San Lucas, San Sebastian, und den Fluß Colorado bringen

muß,

* Im 12ten Theile, S. 61.

muß, überein. Sie sagen, Capo de San Lucas habe 22 und einen halben Grad, der Fluß Colorado 32 und einen halben, und Capo Blanco de San Sebastian 43 und einen halben Grad Norderbreite. Die Grade der Länge oder Weite von dem ersten Mittagskreise gegen Morgen, lassen sich weit schwerer bestimmen; und es haben diejenigen, welche uns eine Nachricht von Californien geliefert haben, hierüber sehr verschiedene Meynungen. In gegenwärtigem spanischen Werke scheint bloß der Meynung des Herrn Danville beygepflichtet zu werden, welcher den Fluß Colorado im hunderten Grade der Länge, vom ersten Mittagskreise der Insel Ferro an gerechnet, das Capo de San Lucas, zwischen dem 94. u. 95. Grade, von eben daher an gerechnet, gesetzet hat.

Man hat bisher noch keine vollständige Kenntniß von ganz Californien gehabt. Man ist nicht weiter, als bis in die Gegend des Einganges vom Strome Colorado gekommen. Diese Strecke Land, welche drey bis vierhundert Meilen beträgt, ist nicht durchaus von gleicher Breite, sondern breiter oder schmäler, nachdem das stille Meer von einer, und das Gewässer des Golfo di California von der andern Seite, da, wo es sich in das Innere der Halbinsel ergießt, krümmen, und mehr oder weniger tiefe Meerbusen erzeugen. Am Capo de San Lucas ist es nur zehen Meilen breit, und bekömmt hernach eine Breite von zwanzig, dreyßig, und so gar vierzig Meilen. Die Beschaffenheit des Erdbodens ist so wenig, als die Mäßigung der Luft überall einerley. Indeß ist überhaupt das Clima trocken und ungemein heiß.

Der Erdboden ist sandigt, nackend und unfruchtbar. Es mangelt ihm an hinreichendem Wasser, zum Pflügen, Baum- und Viehzucht. Indeß giebt es hin und her ziemlich fruchtbare Striche. Längst der Küsten ist die Luft sehr gemäßigt, ja es ist bisweilen so kalt, daß das Wasser daselbst friert. Zwischen den Ort, wo sich der Fluß Colorado ergießt, das Mendociniſche Vorgebirge, und dem Hafen zu Monte-Rey, trifft man, der vom P. Kino hinterlassenen Nachricht zu Folge, große Ebenen, vortreffliche Weyden, schöne Quellen lebendigen Wassers, Bäche und Flüsse an, an deren Ufern Weiden- Pappel-Bäume, Rohr, und wilder Wein in Menge stehen. In Californien sind fast alle in Spanien und Mexico gebräuchliche Thiere anzutreffen. Diejenigen, welche in diesem Lande gefehlet haben, hat man dahin geschaffet, und sie haben sich sehr daselbst vermehret. Außer den Hirschen, Hasen und Caninchen, welche man hier in großer Menge antrifft, gab es zwo Gattungen von rothem Wildpret, welche man weder in Alt- noch Neu-Spanien kannte. Die erstere Art heißt in der Monquisischen Sprache Tayé. Es hat dieses Thier die Größe eines anderthalbjährigen Kalbes, und ist eben so gestaltet; am Kopfe sieht es wie ein Hirsch aus; seine Hörner, welche außerordentlich dick sind, haben eine Aehnlichkeit mit Widderhörnern; seine Klaue ist groß, rund und gespalten, wie bey einem Ochsen; seine Haare sind noch kürzer, als bey einem Hirsche, und sein Fleisch schmeckt ungemein niedlich. Die zwote Gattung des Wildprets ist größer, als die spanischen Hammel, übrigens aber nur in sehr wenig Stücken von selbigen verschieden. Man sieht

diese

diese Thiere auf den Bergen Heerdenweise laufen; einige sind weiß, andere schwarz; ihre Wolle, welche sie sehr reichlich besitzen, läßt sich leicht spinnen, und auch sehr gut verarbeiten. Ihr Fleisch schmeckt angenehm.

Der P. Taraval, ein Missionarius, hat auf seiner im Jahre 1733. nach den Inseln de los Dolores angestellten Reise, eine Gattung von Thieren angetroffen, welche mit den Bibern eine Aehnlichkeit gehabt, wofern es nicht eben diese Thiere selbst gewesen. Man schlug ihrer mehr als zwanzig mit Prügeln todt. Sie haben sehr vortreffliche Häute.

Das Land ist noch weit herrlicher mit Vögeln von allerhand Arten versehen, und um nur hier derjenigen, welche gut zu essen sind, Erwähnung zu thun, so findet man daselbst Turteltauben, gemeine Tauben, Lerchen, Rebhüner von vortrefflichem Geschmack, Fasanen, Enten, Gänse, nebst verschiedenen Arten Wasser- und See-Vögeln in Menge.

Unter allen Obstbäumen, welche in Californien wachsen, ist derjenige, welcher in der Landessprache den Namen Pita-Haya führet, und dessen Frucht die vornehmste Erndte der dasigen Einwohner ausmachet, am sonderbarsten. Dieser Baum, welcher der einzige seines Geschlechts ist, hat gar keine Blätter. Die Frucht ist mit einer rauhen Schale, wie bey einer Castanie, umgeben. Das Fleisch hat einige Aehnlichkeit mit den Feigen, jedoch ist es weit schmackhafter und annehmlicher. Man hat es von verschiedenen Farben. Es ist ein gar vortreffliches wider den Scharbock besonderes Mittel.

Der unter der Benennung Palo-Santo bekannte Baum ist ebenfalls sehr häufig hier anzutreffen. Es ist dieses eine Art von Pflaumenbaum. Die Frucht desselben ist unvergleichlich. Es fließt aus ihm sowol, als auch einigen andern Bäumen, eine so große Menge Gummi heraus, daß man es mit ein wenig Unschlitt vermengt, es zum Kalfatern oder Ausbessern der Schiffe und Boote brauchet.

Man findet auf den Gebirgen in Californien dicke Pistacien. Die Frucht-tragenden Bäume, welche man aus Mexico hieher gebracht hat, als Oelbäume, Feigenbäume, u. s. w. kommen hier sehr gut fort. Man hat auch Weinstöcke daselbst gepflanzet, welche so guten Wein, als die europäischen Weine jemals seyn können, getragen. Der Weizen, das indianische oder türkische Korn, die Melonen, Erbsen, und andere Gattungen von Getreide und Hülsenfrüchten, welche man hier gesäet hat, sind ebenermaßen gut fortgekommen. Dieser glückliche Erfolg dienet zum Beweise, daß man den größten Theil des hiesigen Bodens fruchtbar machen könnte, wenn man ihn sorgfältig bearbeitete, und sowol mit dem Regenwasser, welches gemeiniglich in der häufigsten Menge ist, als auch mit dem Fluß- und Bach-Wasser mit einer Geschicklichkeit sparsam umzugehen wüßte.

Man zählet an die vierzehen Arten Getreide, wodurch sich die Einwohner in Californien ernähren. Sie bedienen sich auch der Wurzeln von Bäumen und Pflanzen, unter andern auch von der Yucca, welche sie reiben, und eine Art Brodt daraus bereiten.

In

In den Monaten, April, May und Junius, sammlet man, wenn der Thau gefallen, eine Art Manna, welche auf den Blättern gewisser Sträucher gerinnt und hart wird. Dieses Manna ist nicht so weiß, schmeckt aber vollkommen so süß, als der Zucker. Bey dieser Gelegenheit klaget unser spanischer Schriftsteller über die Nachläßigkeit seiner Landesleute, welche dergleichen Reichthümer, so ihnen die Natur anbietet, sich bisher nicht recht zu Nutze zu machen gewußt haben. Er behauptet, daß in Spanien allein so viel Manna hervorgebracht würde, daß man den ganzen übrigen Theil von Europa damit versorgen könnte. Nach seiner Versicherung ist dieses Manna von eben derselben Güte, als dasjenige, so aus Calabrien und Sicilien kömmt, und man könnte die reichsten Erndten davon auf den Gebirgen in Asturien, Gallicien, Arragonien, und Catalonien anstellen. Er führet auch an, daß der itzt regierende König seit einigen Jahren den Befehl ertheilet habe, daß man Versuche anstellen, und die Eigenschaften und Beschaffenheit dieses Manna untersuchen möchte.

Ob Californien auch Metalle in seinem Schooße enthalte, weiß man noch nicht, oder, man hat vielmehr noch nicht darnach gesuchet. Man versichert, daß man nach der Gegend von Sierra Pintada zu, Spuren von daselbst verborgenen Gold- und Silber-Minen wahrgenommen habe. Es ist sehr wahrscheinlich, daß man dergleichen entdecken werde, ja, es würde wirklich etwas außerordentliches seyn, wofern man nicht daselbst dergleichen angetroffen haben sollte, da auf der andern Seite des californischen

Meerbusens, und unter demselbigen Himmelsstriche, die Provinzen Sonora und Pimeria die reichsten Bergwerke in großer Anzahl besitzen.

Es findet sich in Californien ein Fels von einem weißen Salze, das wie ein Crystall glänzet. Es ist dermaßen hart, daß man es mit Pickel und Hammer herausbringen muß.

Die vor Californien vorbeyfließenden Seen sind sehr fischreich, und die daselbst anzutreffende Fische haben einen gar vortrefflichen Geschmack. Man fischet hier Lachse, Thunfische, eine Art Stockfisch, nebst verschiedenen andern in Europa unbekannten Gattungen von Fischen. Wenn das Meer zurücktritt, läßt es Millionen Sardellen an dem Ufer zurück, welche eben so niedlich, als diejenigen, die man auf gewissen Küsten in Spanien fängt, schmecken. Man sieht auch hier viel Wallfische; sie lassen sich bisweilen in so großer Menge blicken, daß alle Erdbeschreiber Californien mit der Benennung Punta de Ballenas, oder Wallfischspitze belegen zu müssen, geglaubet haben. Man nennet auch noch bis diesen Tag einen Theil des Meerbusens, wo sich der Fluß Colorado ergießt, den Wallfisch-Canal (Canal de Ballenas).

Es giebt hier ungemein viel Schildkröten und Krebse. Die Ufer sind mit ganzen Haufen verschiedentlich gefärbter Muscheln, welche noch größer, als die Perlenmutter sind, und auch sogar ungemein viel schöner und glänzender aussehen, bedeckt. Dahin gehöret vornehmlich eine gewisse Muschel, welche

das

das stille Meer auf die äußere Küste * von Californien absetzt. Sie sieht weit lebhafter, als der schönste Lasurstein (Lapis Lazuli) aus. Wofern diese Muschel, saget unser Herr Verfasser, in Europa bekannt wäre, würde sie die Perlenmuschel ausstechen.

Es besteht aber der vornehmste Reichthum von Californien in der Perlenfischerey, und dadurch sind eben seine Küsten so berühmt geworden. Eben dieses hat die Europäer veranlasset, daß sie, um einen Fuß auf dieser Halbinsel zu haben, so sehnlich wünschen. Es haben die hiesigen Perlen den allerreinsten Glanz, und das Fischen derselben ist hier selbst nicht mit so vieler Schwierigkeit und Gefahr, als auf den orientalischen Küsten, verbunden, wo die Taucher, um Perlen zu suchen, sich bisweilen über sechzig Fuß ins Meer herablassen müssen, da man sie dagegen in dem californischen Meerbusen nur achtzehen bis zwanzig Fuß tief antrifft. Zudem ist das Gewässer dieses Meerbusens auch dermaßen durchsichtig, daß man in einer Tiefe von drey oder vier Klaftern die Perlen so vollkommen deutlich liegen sieht, als wenn sie oben auf dem Wasser lägen. Die Einwohner in Neu-Gallicien, Culiacan, Cinaloa und Sonora, versammlen sich haufenweise bey diesem Fischen. Ehedem achteten und sammleten die Californier die Perlen nicht, sondern waren bloß auf die Austern, die sie zu ihrer Nahrung brauchten,



* Man nennt diejenige Küste, welche zum stillen Meere gehöret, die äußere; und die andere, welche nach dem Meerbusen zugeht, die innere.

ten, begierig. Seitdem sie aber gesehen haben, daß die Spanier so sorgfältig und mühsam nach den Perlen gesuchet, haben sie selbst angefangen, sie hoch zu schätzen. Und so hat der Geiz und Stolz der Europäer den Saamen zu diesen Leidenschaften in die Herzen dieser wilden Bewohner ausgestreuet.

Californien ist vornehmlich auf der nordlichen Seite sehr bewohnet. Man sieht hier eine ungemein starke Anzahl verschiedener Völker. Die vornehmsten sind die Pericueser, die Monquiser, und die Cochimier. Die Pericueser bewohnen die nach Mittag gelegene, vom Capo San Lucas bis an den Friedenshafen sich erstreckende Gegend. Die Monquiser wohnen von itztgedachtem Hafen an, bis oben an die Festung Loretto hinauf; und die Cochimier nehmen von Loretto an, fast das ganze bisher bekannt gewesene Land nordlicher Seite ein. Der übrige Theil des Landes wird von verschiedenen Völkern, welche nicht so zahlreich, als die itzt gedachten sind, bewohnet. Diese Völkerschaften führen keine gemeinschaftliche Sprache unter sich. Die ersteren Missionarii berichteten anfänglich, daß es wenigstens sechserley Sprachen auf dieser Halbinsel gäbe. Einige melden nur von fünfen. Der P. Taraval, welcher fast ganz Californien durchreiset ist, und sich besonders auf Erlernung dieser Sprachen geleget hat, behauptet, es wären wirklich nicht mehr, als drey, welche man als so viel Haupt- und ursprüngliche Sprachen betrachten müsse, von denen die andern nur daraus gemachte und abgeleitete Mundarten sind. Er bringt unter die Sprache der Pericueser, Monquiser und Cochimier, alle andere Sprachen,

so

so unter den kleinern Völkern, welche selbst als Abkömmlinge der drey Hauptvölker zu betrachten, gebräuchlich sind.

Die Einwohner Californiens sind groß, sehen wohl aus, und haben eine dauerhafte Natur. Ungeachtet sie ein wenig brauner als andere Indianer aussehen, würde doch ihre Gesichtsbildung nicht die geringste Unannehmlichkeit an sich haben, wofern sie selbige nicht durch die Löcher, welche sie sich in die Nase, Lippen und Ohren bohren, und worein sie verschiedene Muscheln hängen, verstellten. Man hat bisher noch nicht entdeckt, daß sie eine Art von Schrift oder Characteren unter sich haben. Hätte man Merkmaale hiervon unter ihnen ausfindig machen können, so würde dergleichen Entdeckung viel Licht über den wichtigsten und zugleich dunkelsten Zeitpunct in der Geschichte verbreiten. Man würde einen Aufschluß über die Art und Weise, wie America mit Völkern besetzt worden, erhalten. Californien ist unter allen Ländern in America das nächste an Asien. Man weiß, wie die Charactere, deren man sich in Japon, China, und bey den verschiedenen Völkern, welche auf der Gränze von Asien, an der Seite von Kamtschatka wohnen, zu bedienen pflegt, aussehen. Wenn man demnach unter den Californiern Spuren einer Schrift anträfe, und selbige eine Aehnlichkeit mit der Art, wie einige an den Gränzen Asiens wohnende Völker schreiben, hätte, so würde das Geheimniß in der Geschichte aufgekläret seyn, und man würde das Land erfahren, wo die ersten Völker, welche sich in America niedergelassen haben, hergekommen sind.

Es sind die Californier, so wie der mehreste Theil der Indianer, faul, scheuen die Arbeit, sind leichtsinnig, unbeständig, auf Ergötzungen aber sehr begierig: sie thun fast nichts, als daß sie tanzen; sie begnügen sich an dem, was der Erdboden von selbst zu ihrem Unterhalte hervor bringt, und da sie nicht weiter, als auf den gegenwärtigen Augenblick bedacht sind, denken sie niemals auf den folgenden Tag. Wenn eine Gegend, die sie erschöpft haben, ihnen keinen Unterhalt mehr darreicht, so begeben sie sich anderswohin. Es findet nicht das geringste von Regierungsform unter ihnen statt. Die Glieder eines jeden neuen Wohnplatzes haben mit den andern gleichsam nicht die geringste Verwandtschaft: sie haben gar keine Gemeinschaft mit einander. Selbst die Gewalt der Väter über ihre Kinder erstreckt sich nicht weiter, als so lange die Kinder des Beystandes ihrer Aeltern zum Unterhalte und Leben benöthiget sind. Sobald sie sich selbst Nahrung zu verschaffen im Stande sind, schütteln sie das Joch dieser so natürlichen Unterwürfigkeit von sich. Man begreift leicht, daß das Gesetzbuch bey diesen Wilden nur aus sehr wenig Artikeln bestehen könne.

Es läßt indeß unser spanischer Schriftsteller nicht unbemerkt, daß die Californier überhaupt nüchtern und mäßig sind. Der Ehebruch ist ein bey ihnen fast gar nicht bekanntes Laster. Und was fast als ein Wunder bey einem wilden Indianer betrachtet werden muß, sind die Californier keine Räuber. Es ist wahr, ihrer Armuth wegen besitzen sie nichts, was zum Geiz bewegen könnte; ihr ganzer Reichthum besteht in etlichen kleinen Figuren von Perlen-

mutter,

mutter, welche mit kleinen runden Früchten, die fast wie unsere Corallen an dem Rosenkranze aussehen, in einander geflochten sind. Sie machen sich Zierrathen daraus, welche sie am Halse tragen. Es sind keine andere Waffen unter ihnen gebräuchlich, als der Bogen und Pfeil, oder Wurfspies: sie legen aber selbige fast niemals von sich; sie tragen sie, sie mögen auf die Jagd gehen, oder sich gegen ihre Feinde wehren; denn die kleinern Flecken sind zum öftern in Kriegen mit einander verwickelt. Ihre Kriege sind nicht sehr blutig; der Sieg ist fast immer auf der Seite desjenigen Theiles, wo die Streiter am stärksten schreyen; und wenn die Ueberwundenen das Schlachtfeld räumen, machen sich die Ueberwinder keine weitere Mühe mehr, sie zu verfolgen. Man muß noch als einen ihrem Character Ehre machenden Umstand bemerken, daß sie sich niemals des Giftes, auch nicht einmal gegen ihre Feinde, bedienen; und eben dieses machet unstreitig Californien zum allervolkreichsten Lande in America. Es ist bekannt, was das Vergiften für erschreckliche Zerstörungen unter den andern wilden Völkern anrichtet.

Die Einwohner in Californien besitzen viel Lebhaftigkeit. Sie sind von Natur spöttisch. Wenn sich ein Missionarius, der sie unterrichtet, einmal versieht, und etwa einen Fehler in ihrer Sprache begeht, so haben sie unter einander ihre Kurzweil darüber, und der Nutzen des Unterrichts ist fast gänzlich verschwunden. Sie sind ungemein geschickt. Ihre Geschicklichkeit äußert sich sonderlich in der Kunst, womit sie ungemein dünne Netze stricken

können,

können. Den Faden, den sie zu dergleichen Netze nehmen, ziehen sie entweder aus gewissen langen Kräutern, welche daselbst statt Flachs und Hanf gebrauchet werden, oder aus gewissen fasigen Materien, die in der Rinde gewisser Früchte wachsen. Diese Netze, welche sie bisweilen auf mancherley Art buntschäckigt machen, sind auf eine besonders manierliche Weise geflochten, und die Spanier gebrauchen selbst dieselben, ihre Haare damit zu befestigen. Die gröbsten Faden werden auf verschiedene Art gebrauchet: man machet Säcke und Fischernetze daraus.

Das ist aber noch nicht alles. Die Californier haben das Geheimniß erfunden, Geschirr und Küchengeräthe von einer ganz neuen Gattung zu verfertigen. Die Materie dazu wird aus verschiedenen Kräutern genommen, welche lange und dichte Fasern haben. Die kleinsten Stücke werden zu Tassen, die mittlern zu Tellern, Schüsseln und Sonnenschirmen, womit sich die Frauenspersonen den Kopf bedecken, und die größten zu Fruchtkörben, bisweilen auch zu Pfannen und Kesseln, selbige darinn kochen zu lassen, gebrauchet; doch erfordert dieser letzte Gebrauch eine große Sorgfalt, denn man muß die Vorsichtigkeit beobachten, dergleichen Gefäße, indem sie auf dem Feuer sind, beständig zu bewegen, damit sich die Flamme nicht ansetzen könne, denn sonst würden sie in gar kurzer Zeit verbrennen. Diese ganze umständliche Nachricht ist aus einer Abhandlung eines californischen Missionarii, des Pater Picolo, genommen, welche im fünften Theile der Lettres edifiantes et curieuses, S. 276. befindlich ist.

Man trifft bey den Californiern keine Anführer oder Befehlshaber, wie bey andern indianischen Völkern an. Eine jede Familie stellet eine Art von kleiner Republik vor, die sich nach ihrem Belieben aufführet, und jeder ist sein eigener Herr. Bloß zu der Zeit, wenn ein kleiner Flecken mit einem Kriege bedrohet wird, oder Krieg führen will, erwählet derjenige, welcher sich der Herzhafteste und Verwegenste zu seyn dünket, sich selbst zum Anführer der Unternehmung, und ertheilet den andern Befehle. Man gehorchet ihm auch, so lange der Krieg dauret; sobald dieser aber geendiget ist, so höret sein Ansehen auf, und er tritt von selbst wieder in seinen vorigen Zustand zurück; er ist nicht mehr berechtiget, Befehle zu ertheilen, oder den geringsten Dienst von jemanden zu verlangen.

In gewissen Bezirken Californiens, wohin die christliche Religion noch nicht gekommen ist, herrschet die Vielweiberey. Derjenige Mann in Californien, der mehrere Weiber hat, kann ruhig leben, und sich in Ansehung der Sorge für seinen Unterhalt auf sie verlassen. Sie lassen ihn nicht das geringste arbeiten, und nehmen die Sorge für seine Ernährung gänzlich auf sich. Sie jagen, fischen und erndten für ihn, und suchen sich einander im Vorzuge und Glücke, ihm zu gefallen, zu übertreffen.

Hier ist die Erzählung der vornehmsten Ceremonien, welche bey der Heyrath unter diesen Völkern üblich sind. Der Californier, welcher sich verheyrathen will, reichet derjenigen, welche er zur Frau begehret, ein Raket; nimmt sie selbiges an, so ist die Heyrath geschlossen; und alsdenn werden denselben

den Tag über lauter Lustbarkeiten im ganzen Flecken vorgenommen. Die Weiber sind geschickt, und gegen ihre Männer gefällig; es hängt ihr eigener Vortheil davon ab, denn sonst würden sie in Gefahr seyn, geschieden zu werden. Außerdem, daß sie davon die größte Schande hätten, würde es sehr schwer halten, sich anderweitig wiederum zu versorgen. Man trifft die seltsame Gewohnheit, welche bey einigen Völkern in Brasilien herrschet, auch in Californien an. Sobald eine Frau entbunden ist, wäscht sie allsofort das neugebohrne Kind, und der Mann leget sich unter einen Baum, oder in seiner Hütte nieder; daselbst bleibt er drey oder vier Tage lang ausgestreckt liegen, ohne sich um das geringste zu bekümmern. Er ahmet einem Kranken nach: er klaget, und während dieser Zeit ist sein Weib verbunden auszugehen, Essen anzuschaffen, und ihn zu bedienen; er nimmt auch von seinen Nachbarn die Besuche und Glückwünsche an, welche ihm mit aller ersinnlichen Mühe bezeugen, daß sie an seinen Schmerzen und Umständen einen großen Antheil nähmen. Es ereignete sich sehr öfters, daß die Mütter, wenn sie aus Mangel des Unterhalts, die Kinder groß zu ziehen, außer Stande zu seyn glaubeten, sie ersticketen. Die Missionarien haben den barbarischen Folgen dieser Unordnung dadurch Einhalt gethan, daß sie unter die vor kurzem entbundene Weiber, zwey oder dreymal so viel Lebensmittel, als sie sonst, wenn sie keine Kinder zu ernähren hätten, bekommen haben würden, haben austheilen lassen.

Gemeiniglich bestehen die kleinern Flecken aus vierzig bis funfzig Familien; es giebt aber auch einige

einige darunter, welche noch zahlreicher sind. Uebrigens würde man sich einen sehr irrigen Begriff machen, wenn man durch dergleichen Flecken einen Ort, der einige Aehnlichkeit mit unsern Dörfern in Europa, und wenn es auch die allerschlechtesten wären, hätte, verstehen wollte. Die californischen Flecken haben keine Häuser. Des Tages über verstecken sich diese Indianer vor der brennenden Sonnenhitze unter den Schatten der Bäume; und aus den Aesten und dem Laube machen sie sich eine Art von Dach, und Schauer, worunter sie sich bey übelem Wetter zur Nachtzeit aufhalten. In gewissen Gegenden machen sie sich, vermittelst einiger, ohne Verbindung und Kalk, schlechtweg auf einander gelegter Steine, kleine Gehäge, die wie die Schafhürden aussehen. Des Winters über versperren sie sich in ziemlich tiefen Höhlen, die sie unter der Erde ausgraben.

Die Einsammlung der Früchte, welche der Baum Pita-Haya trägt, ist für die Californier die Zeit der Weinlese. Diese Einsammlung währet drey Monate lang, und diese drey Monate vergehen unter lauter Lustbarkeit, Tanzen und Schmausen. Die einander am nächsten gelegenen Flecken laden sich einander ein, und kommen zusammen.

Sollte man wohl glauben, daß Californien auch seinen Schauplatz, seine Comödien und schauspielende Personen hätte? Das wußte man wohl, daß die Wilden in America Lieder in ihrer Sprache hatten. Man findet in dem Englischen Zuschauer die Uebersetzung eines Jroquoisischen Liedes; allein es ist noch ein großer Unterschied unter einem Liede und Schauspiele. Man kann leicht ermessen, daß dergleichen

gleichen Stücke nicht sehr regelmäßig seyn müssen. Es erzählet aber der spanische Schriftsteller, daß die Californier sehr richtig nachgeahmte lustige Schauspiele vorstellen. Nach dem Abrisse, den er uns davon giebt, haben die schauspielende Personen eine ziemliche Aehnlichkeit mit unsern Pantomimen und Stocknarren; zu einem Beweise, daß keine großen Vorzüge dazu erfordert werden, dergleichen Personen vorzustellen.

Die Priester bey den Californiern sind die einzigen Aerzte, die sie in ihrem Lande haben. Die Art, wie sie mit den Kranken umgehen, ist anmerkungswürdig. Sobald sie zu einem Kranken gerufen werden, setzen sie zuerst eine aus einem schwarzen Steine verfertigte kleine Röhre auf den leidenden Theil; durch diese Röhre blasen sie mit Macht auf diejenige Gegend, wo der Schmerz herkömmt; oder saugen auch, in Hoffnung, vermittelst dieses Saugens und Blasens, die böse Feuchtigkeit wegzutreiben, oder an sich zu ziehen. Bisweilen bedienen sie sich auch des Rauches von einer Art wilden Taback. Dergleichen Rauch ist ungemein fressend. Wenn die Krankheit dem allen ungeachtet anhält, nehmen sie ihre Zuflucht zu Mitteln, welche so grausam, als seltsam sind. Wenn nämlich der Patient eine Tochter, oder Schwester hat, schneidet man selbiger den kleinen Finger von der rechten Hand ab, und läßt das herausfließende Blut auf den Sterbenden laufen. Sie geben vor, daß dergleichen Vergießung des Geblütes, entweder den Kranken wieder gesund machen müsse, oder, wenn er ja stürbe, seinen Angehörigen alle Empfindung der Betrübniß und des Kummers mindere. Hierauf

läßt

läßt man alle Einwohner desselben Ortes zum Kranken kommen, welche sich nach seinem Befinden erkundigen. Nach erhaltener Antwort von ihm, brechen sie in laute Seufzer aus; und da man nach der Größe dergleichen Geheule, den Grad der stärkern oder wenigern Freundschaft, welche man gegen den Kranken heget, beurtheilet, so ist derjenige, der am stärksten schreyt, der beste Freund. Dergleichen Geschrey wird zum öftern, so lange Lebensgefahr vorhanden ist, Tag und Nacht wiederholet. Unterdessen lösen sich die Aerzte einander ab, und stecken ihre Hände tief in den Mund des Patienten, um den Tod, von dem sie glauben, daß er sich in seinem Körper aufhalte, mit Gewalt heraus zu reißen. Von der andern Seite schlagen die Weiber, indem sie zugleich anhaltend dabey schreyen, zu wiederholten malen auf den Sterbenden, um ihn aufzuwecken. Sobald er keine Empfindung mehr zu haben scheint, begräbt oder verbrennt man ihn; und öfters hat es sich ereignet, daß diese Indianer, noch ehe sie todt gewesen, eingescharret, oder verbrannt worden sind. Die Missionarien sind so glücklich gewesen, daß sie verschiedene von dergleichen unglücklichen Personen, die zu Schlachtopfern der Unwissenheit und Uebereilung bestimmt gewesen, gerettet haben.



* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

# V.
# Abhandlung vom verfinsterten Zimmer,
## (Camera obſcura) *.

Aus den Nouvelles de la republique des lettres, Avr. 1709. à Amſt. 1709. 12. Art. 2. p. 377-390.

überſetzt
### von D. J. G. K.

Die Regeln der Perſpectiv, welche ſonſt den Mahlern bey der Zeichnung ihrer Gemählde ſo viel Nutzen ſchaffen, werden völlig unbrauchbar vor ſie, wenn ſie die Sachen nach dem Leben zeichnen wollen. Die große Schwierigkeit, die

* Hiebey verdienen folgende Schriften, welche die Materie von verfinſterten Zimmern, und der Aehnlichkeit des menſchlichen Auges mit denſelben erläutern, nachgeſehen zu werden. *Lud. Laurentii* Diſſ. epiſtol. de ſpecierum erectione in camera optica, cui nonnulla obiter de viſione annectuntur: ſt. im Append. zum vierten Jahre der 2ten Decurie der Eph. Nat. Cur. S. 157 - 170. *Andr. Baudiſii* Cameræ obſcuratæ fundamenta & doctrina, Reſp. *Ge. Michaëlis*, Witteb. 1669. 4. zwey Bogen. Anweiſung, einen Reiſewagen zu einer Camera obſcura einzurichten: ſt. nebſt einem Kupfer davon, im 44ten

die sie bey Aufnehmung des Grundrisses, und Untersuchung dergleichen Objecte nach allen ihren Ausmessungen antreffen, machet, daß sie die geometrische Arten zu verfahren, verlassen, und zu mechanischen ihre Zuflucht nehmen. Eben diese Schwierigkeit ist der Grund, warum sich die Anzahl der, zur Erleichterung dieser Art zu zeichnen erfundenen Maschinen, so ungemein vermehret hat. Aller dieser vielfachen Maschinen aber ohnerachtet, sind doch alle Schwierigkeiten dadurch noch nicht sämmtlich gehoben worden. Sie haben noch insgesammt ihre Mängel, wodurch sie fast ganz unbrauchbar werden.

Ich will mich gegenwärtig nicht einlassen, dergleichen von allen denjenigen, welche vor Erfindung der verfinsterten Zimmer zum Vorscheine gekommen sind, zu



44ten St. der Hannover. gel. Anzeig. v. J. 1753. *Jo. Cph. Sturm* Diss. de oculi comparatione cum camera obscura. Altd. *Joach. Ge. Daries* Diss. de oculo, quod sit camera obscura maxime artificiosa. Jen. 1735. 4. sieben Bog. nebst einem halben Bog. Holzschnitten. Abrah. Gotth. Kästners Anmerkung über die Aehnlichkeit des Auges mit einem verfinsterten Zimmer: st. im 4ten St. des 8ten B. des Hamb. Magaz. 1752. 8. S. 426 = 432. Sendschreiben an Herrn Prof. Kästner, worinn die Aehnlichkeit des Auges mit einem verfinsterten Zimmer vertheidiget wird, von D. Jo. Aug. Unzer: st. im 1 St. des 9ten B. des Hamb. Mag. S. 29 = 37. und im 1 St. des 10ten B. S. 67 = 75. Gegen dieses Sendschreiben hat Herr Prof. Kästner in das erste St. des 9ten Bandes, S. 38 = 48, seine Erinnerungen einrücken lassen.

zu beweisen. Man darf nur ein klein wenig Nachdenken gebrauchen, so wird man zur Genüge einsehen, daß letztere einen großen Vorzug vor ihnen haben, und dieses ist dermaßen unläugbar, daß selbst Kircher, welcher seine Maschine vielleicht nicht ohne allen Grund denen vorher erfundenen vorzieht, sie, nachdem er das verfinsterte Zimmer erblickt, darüber vergessen zu haben scheint. Ohnerachtet aber diese letztere Erfindung vor denen übrigen einen Vorzug verdienet, so ist sie doch nicht von allen Unbequemlichkeiten befreyet, wie ich bald anführen werde, wenn ich zuvor mit ganz wenigen werde gezeiget haben, was man gemeiniglich unter einem verfinsterten Zimmer verstehe.

Man machet in einem Zimmer, welches dermassen dicht verschlossen ist, daß nicht das geringste Licht herein scheinen kann, eine Oeffnung nach der Seite, wo die Objecte, wovon man eine Abbildung haben will, und welche völlig erleuchtet seyn müssen, befindlich sind. Man setzet in diese Oeffnung ein erhaben geschliffenes Glas, und breitet an dem Orte, wo die Strahlen dieses Glases zusammen laufen, ein weißes Papier aus, auf welchem man sodann die außerhalb befindlichen Objecte umgekehrt, und nebst ihren Bewegungen und natürlichen Farben abgebildet erblickt. Diese ihre Farben erscheinen daselbst mit einer außerordentlichen Lebhaftigkeit, so, daß man sie mit leichter Mühe zeichnen kann, indem man nur bloß mit einem Bleystifte darüber nachziehen darf, und wenn man fertig ist, bringt man sie in eine gerade Stellung, wenn man seine Zeichnung umkehret.

Diese

Diese Art zu zeichnen hat folgende Hauptmängel an sich:

1. Zuerst kann man sich ihrer nicht beständig bedienen, weil man nicht überall ein dazu bequemes Zimmer antrifft, und es hält sehr schwer, eine Maschine zu verfertigen, welche dazu dienlich seyn könnte, ohne daß in der Art, wie die Objecte vorgestellet werden, einige Veränderungen entstünden.

2. Die Fläche, auf welcher man arbeitet, ist senkelrecht; und dieses ist sehr unbequem.

3. In der gemachten Zeichnung befinden sich die Objekte, welche zur rechten Hand seyn sollten, zur linken; und dieserhalb ist man genöthiget, wofern man eine richtige Zeichnung haben will, ein Nachbild davon zu verfertigen.

4. Endlich kann man als einen vierten Fehler bey dem verfinsterten Zimmer rechnen, daß die Objecte darinn umgekehrt erscheinen. Ueberdem muß man auch bey der Zeichnung zum öftern eine gezwungene Stellung annehmen, damit man nicht von seinem eigenen Schatten gehindert werde. Es kann auch diese Art zu zeichnen niemals zu einer Parallel- und selten zu einer sich neigenden oder einen Winkel machenden Vorstellung gebraucht werden.

Um dem erstern Mangel abzuhelfen, haben einige diese Art von Vorstellung in einem Kasten, auf einem sehr dünnen, und bloß an seinen Rändern befestigten Papiere, gemachet, damit man die Objecte durch das Papier sehen könne, wodurch zu gleicher Zeit auch der dritten Unvollkommenheit abgeholfen wird; und man zeichnete also die Objecte,

wenn man das Kästlein nach der Seite des Papiers zu öffnete, und sich eine schwarz gefärbte Leinwand umhieng.

Andere haben den ersten, zweyten und vierten Fehler dadurch verbessert, daß sie einen Spiegel schief in den Kasten gesetzt, welcher die durch das Glas fallende Strahlen auffängt, und auf ein wagrecht liegendes Papier, welches man oben im Kasten zur Aufnehmung derselben ausgespannet hat, zurück wirft. Man erblickt sodann durch dieses Papier die Vorstellung der Objecte, wenn man den Obertheil des Kästleins wegnimmt, und veranstaltet, daß kein Licht auf das Papier fallen kann.

Es haben aber dergleichen vorgenommene Veränderungen keinen sonderlichen Nutzen zur Zeichnung: denn, nach dem erstern, bleiben die Objecte umgekehrt, und auf einer senkelrechten Fläche vorgestellet; und, nach dem zweyten, sind die Objecte, welche zur Rechten seyn sollten, zur Linken, und überdem haben sie auch insgesammt noch den Fehler an sich, daß man sich ihrer nicht weiter als zu bleyrechten Gemählden bedienen kann, und, daß das Papier, worauf man arbeitet, nicht im geringsten fest ist, indem man es bloß am Rande befestiget; und dieses führet die größte Beschwerlichkeit mit sich. Ueberdem erscheinen die Objecte nicht allein weniger lebhaft, sondern so gar auch undeutlicher, weil man sie nur durch das Papier erblicken kann. Die Farben verlieren von ihrer Lebhaftigkeit noch mehr, und die Objecte werden noch undeutlicher, wenn man unter das Papier ein Glas legt, welches es halten soll.

Die

Die übrigen Veränderungen, welche man bey dem verfinsterten Zimmer vorgenommen, dienen eigentlich nur zur Wiederaufrichtung der Objecte, und haben zur Zeichnung keinen Nutzen, wie man aus der Beschreibung, welche ich anjetzt von den vornehmsten dergleichen Mitteln machen werde, ersehen wird.

Die gewöhnlichste und bekannteste Art, die Objecte gerad zu richten, geschieht vermittelst zweyer erhaben geschliffener Gläser, welche man in eine Röhre, in einer beliebigen Entfernung von einander setzet; nur muß dieses dabey beobachtet werden, daß diese Entfernung von einander größer sey, als die beyden Zwischenräume eines jeden Brennpunctes von seinem Glase zusammen genommen. Diese Röhre steckt man in die, nach derjenigen Seite, wo die Objecte befindlich sind, gemachte Oeffnung, und breitet in einer gewissen Entfernung von den Gläsern, ein weißes Papier aus einander, da sodann die Objecte auf demselben aufrecht erscheinen werden. Diese Entfernung, in welcher sich das Papier befinden muß, findet man mit leichter Mühe, wenn man es so lange hinzu, oder weiter abrückt, bis man die Objecte recht deutlich erkennen kann. Man kann diese Entfernung auch auf eine geometrische Art bestimmen, indem man eine mit derjenigen Entfernung, welche zwischen den beyden Brennpuncten befindlich ist, und der zwischen den Brennpunct des außerhalb des Zimmers, und des inwendig in dem Zimmer steckenden Glases zu bemerkenden Entfernung in einem gleichen Verhältnisse stehende dritte ausfindig machet. Diese dritte, nach einem gleichen Maaße

sich verhaltende, bestimmt den zwischen dem Brennpuncte des auswendigen Glases, und dem Papiere befindlichen Raum, dessen Lage man zu wissen verlangt.

Aus diesem Gleichmaaße erhellet, daß, je weniger die Brennpuncte von einander entfernet sind, desto weiter das Papier werde abstehen müssen, und die vorgestellten Objecte größer erscheinen werden. Im Gegentheile ersieht man auch, daß das Papier nicht so weit abstehen müsse, und die Objecte unter einer kleinern Vorstellung erscheinen, jemehr man die beyden Gläser von einander entfernet. Hieraus folget, daß man die Objecte in einer beliebigen Weite vorstellen könne. Und man hat in dieser Absicht nichts weiter nöthig, als die Brennpuncte in einer gehörigen Weite von einander zu stellen; und dieses geht am leichtesten von statten, wenn man die beyden Gläser so lange an, oder von einander bringt, bis die Objecte auf dem Papiere, welches man in die erfoderliche Entfernung gebracht hat, deutlich zu sehen sind.

Die durch diese verschiedene Entfernungen des Papiers verursachte Vergrößerung, oder Verkleinerung der vorgestellten Objecte ist sehr angenehm anzusehen, und könnte man eine Zeichnung dabey machen, wofern diese ganze Art, die Objecte zu zeichnen, nicht völlig unnütz wäre, aus dem Grunde, weil sie alle bey der gewöhnlichen Art des verfinsterten Zimmers anzutreffende Mängel an sich hat, bloß, daß die Objecte aufrecht erscheinen. Ueberdem könnte man auch noch dieses, als eine Art von Fehler betrachten, daß man auf diese Weise von den Objecten

nur

nur sehr wenig auf einmal erblickt, dem gleichwohl einigermaßen durch das Aussuchen dergleichen Gläser abgeholfen wird.

Es können ferner die Objecte auch vermittelst eines Hohlspiegels wieder aufrecht gestellet werden. Ehe wir aber dieses beschreiben, wollen wir mit wenigem sehen, wie die umgekehrten Objecte bloß durch dergleichen Spiegel, ohne Beyhülfe eines andern Glases vorgestellet werden. Es geschieht dieses folgendergestalt.

Man breitet ein Papier an derjenigen Seite, wo man die Oeffnung gemacht hat, und welche nach den vorzustellenden Objecten gerichtet ist, aus. An dem Orte dieser Oeffnung machet man in das Papier ein Loch, und setzet seinen Hohlspiegel dergestalt, daß sein Brennpunct auf gedachte Oeffnung paßt. Alsdenn werden die Objecte auf dem Papiere rings um die Oeffnung umgekehrt erscheinen.

Diese Art der Vorstellung hat vor jener, dabey man sich nur bloß eines Glases bedienet, den Vorzug, daß die Objecte in ihrer natürlichen Stellung bleiben, und, daß mithin der dritte Fehler, von dem wir oben gesprochen haben, hier wegfällt. Auf der andern Seite aber hat auch sie wiederum ihre eigene Fehler: 1. Die Objecte breiten sich nicht weiter auf dem Papiere aus, als die Größe des Spiegels beträgt; daß mithin, wenn der Spiegel nicht recht groß ist, man von den Objecten nur sehr wenig auf einmal sieht. 2. Das durch die Oeffnung hereinfallende Licht verhindert, daß sich die Objecte nicht deutlich abbilden: wiewohl man diesem dadurch ab-

helfen kann, wenn man auswendig vor der Oeffnung, etwas hervorragendes, in Gestalt eines Kegels befestiget, damit das von der Seite kommende Licht nicht in das Zimmer herein scheinen könne.

Wir kommen nunmehro auf die Art, wie die Objecte in dem gewöhnlichen verfinsterten Zimmer, vermittelst eines Hohlspiegels wieder aufrecht gestellet werden. Man stellet in dieser Absicht gedachten Spiegel in einer beliebigen Weite von dem erhaben geschliffenen Glase, jedoch so, daß der Brennpunct des Glases zwischen den Mittelpunct des Spiegels, und dessen Brennpunct falle. In einer gewissen Entfernung vom Spiegel, bringt man ein Papier an, welches mit einem Loche versehen ist, damit die durch das Glas fallende Strahlen den Spiegel treffen, sodann auf dasselbe Papier wieder zurück prallen, und die umgekehrten Objecte daselbst erleuchten können.

In welcher Weite das Papier stehen müsse, findet man, wie ich bereits bey einer andern Gelegenheit erwähnet habe, wenn man es so lange heran, oder zurück hält, bis die Bilder deutlich zu sehen sind.

Man kann auch diese Entfernung des Papiers durch die Geometrie, oder Rechenkunst bestimmen, wenn man auf folgendes Verhältniß sein Augenmerk hat: der Abstand des Brennpuncts des Glases vom Brennpuncte des Spiegels, verhält sich zur Entfernung des Brennpuncts des Glases vom Spiegel, wie der zwischen dem Brennpuncte des Spiegels und dem Spiegel selbst befindliche Raum zu einer vierten im

gleich=

gleichmäßigen Verhältnisse sich befindenden, welche bestimmt, wie weit das Papier von dem Spiegel abstehen müsse.

Aus dieser Proportion ersehen wir, daß, wenn die Objecte sich in dem verfinsterten Zimmer nicht deutlich abbilden können, und man, um sie gehörig zu erkennen, das Papier vom Glase weiter entfernen müßte; aus dieser Proportion, sage ich, ersehen wir, daß dieser Umstand daher rühret, weil die beyden Brennpuncte des Glases und des Spiegels zu nahe an einander sind, und, daß man, um demselben abzuhelfen, den Spiegel weiter zurück bringen muß.

Gedachte Proportion beweiset überdem auch, daß man den Spiegel näher heran bringen müsse, wenn das Papier zu nahe daran steht, daß daher durch die in demselben gemachte Oeffnung die Strahlen nicht in einer hinlänglichen Menge durchfallen können.

Es ist auch begreiflich, daß man die Abbildung auf einem Papiere, welches an demjenigen Orte, wo man die Oeffnung zum Glase gemacht hat, ausgespannet worden, fallen lassen könne, wenn man nur im Stande ist, das Papier so nahe heran, oder weit zurück, als man will, zu bringen.

Es ist noch ein anderes Mittel, die umgekehrten Objecte vorzustellen, ohne, daß man ein einziges Glas dazu nöthig hat; wenn man nämlich zweene Hohlspiegel nimmt, von denen der eine in der Mitte mit einem Loche versehen ist. Weil aber die auf diese Art geschehende Vorstellung überhaupt schlech-

ter

ter ist, als die bisher beschriebene, so will ich mich bey deren umständlichern Untersuchung nicht weiter aufhalten. Ich will mir auch keine weitere Mühe geben, den wenigen Nutzen zu zeigen, den man aus allen von dem Hohlspiegel bisher angeführten Umständen, in Absicht auf die Zeichnung haben kann. Die anjetzt gegebene Erklärung davon kann vollkommen hinreichend seyn, zu zeigen, daß dieser Spiegel dabey von keinem Nutzen ist. Es erhellet von selbst, daß man auch die übrige namhaft gemachte Methoden, wie die Bilder der Objecte aufrecht gestellet werden können, zur Zeichnung im geringsten nicht brauchen kann. Sie haben auch wohl weiter keinen Nutzen, als die Abbildungen nach der rechten Seite vorzustellen, ob sie gleich in der That verkehrt bleiben. Dieser Irrthum wird verursachet, wenn man die Vorstellungen durch ein erhaben geschliffenes Glas, welches vom Auge, und dem Papiere weiter entfernet ist, als der Raum zwischen dem Brennpuncte dieses Glases, und das Glas selbst beträgt, betrachtet.

Eben dergleichen ereignet sich auch, wenn man die vorgestellten Objecte in einem flachen wagerechten Spiegel ansieht; und es ist noch angenehmer, wenn man den Spiegel dergestalt neiget, daß er mit dem Horizonte einen Winkel von 45 Graden machet; denn alsdenn scheint die Vorstellung auf einer von dem Horizonte gleich weiten Fläche zu geschehen.

Man erkennet aus allem, was ich bisher angeführet habe, welch einen schlechten Nutzen die verschiedenen

schiedenen Veränderungen, welche man bey den verfinsterten Zimmern angebracht hat, mit sich führen, und wie sehr nöthig es noch wäre, wenn man diese Erfindung, die man sehr gut würde gebrauchen können, vollkommener zu machen, und sie von allen namhaft gemachten Mängeln zu befreyen suchte, ohne, daß man auf neue bedacht wäre, oder, welches einerley ist, wenn man folgende Aufgabe aufzulösen, sich Mühe gäbe:

## Aufgabe.

Ein Mittel zu finden, die Objecte in einer aufgerichteten Stellung, und in ihrer natürlichen Beschaffenheit, oder auch wohl im erfodernden Falle, das, was zur Linken seyn sollte, zur Rechten vorzustellen, und zwar dieses nach allen Lagen des Gemähldes, auf einer dichten wagerechten, oder, wenn man es bequemer zu seyn erachtet, auf einer etwas schief liegenden Fläche.



* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

# VI.
# Von der
# Abdankung des Hohemeisters
# Poppo von Osterna.

I.

Darinn kommen die besten Geschichtschreiber von Preußen überein, daß der Hohemeister Poppo von Osterna endlich Alters halber seine Hohemeisterschaft niedergeleget und abgedanket habe *. Zu welcher Zeit aber solches geschehen sey, darinn sind sie nicht einig. Waißel meldet S. 84 a. Als nun dieser Hohemeister alt ward, und zu Kriegen nicht mehr tüglich, da gab er das Hohemeisteramt über, und nahm an sich eine ehrliche Ruhe nach alle seinem Begehren, und soll also kürzlich darnach gestorben seyn. Man findet in der Legende S. Hedwigis, daß er bey Liegnitz mit ihrem Sohne in einem Streite erschlagen ist, und zu Breslau in S. Albrechts Kirche ehrlich begraben sey Anno 1265. Auf der folgenden Seite steht, daß sein Nachfolger Anno von Sangerhausen gekohren worden, unter Pabst Alexander dem IV. und Kaiser Wilhelm, Grafen in Flandern A. 1263. Es ist bekannt, daß er seine besten Nachrichten aus der Ordens Chronike herhabe.

2. Dieser Meynung ist auch zugethan Grunow, wie man aus dem Auszuge, den Leo im Lateinisch.

daraus

* Conf. Einleitung in die Geschichte Schlesiens. Leipzig, 1755. in 4. am Ende.

daraus gegeben hat, Hist. Pruss. S. 106. ersehen kann. Da heißt es: In diesem (1263) Jahre dankte Poppo sein Hohmeisterthum vor Alter ab, und es folgete ihm bald Anno von Sangerhausen, der Landmeister in Liefland gewesen. Peter von Düsburg meldet nur beyläufig bey dem 63. Cap. des 3ten Theils seiner Preuß. Chronik, daß er nach vielen Kriegen, welche er sowol vor der Annehmung seines Amtes, als darnach, ruhmwürdig in Preußen und Liefland geführet, da er von Alter und Arbeit abgemattet, sein Amt demüthig aufgegeben habe, und ihm in demselben Bruder Anno gefolget sey. Eben das hat auch die Jeroschinsche Uebersetzung. Die hieher gehörigen Worte daraus sind folgende: Zu jungist, da er sich so schwach fülte und unmägende, noch me zum Strite tůgende, als das Aldir im Gebot, und manche arbeitliche Not, des Amtes zoug er sich do ab, und es demůtiglich uf gab, das an den Bruder Anne quam, nach dem Reinen Manne.

3. Schütze in seiner Chronik der Lande Preußen setzet, Blatt 29 b: Bey dieser Belagerung (der Stadt Königsberg), als Poppo der Hohemeister nun in ein großes Alter gerathen, so daß er die Regierung ferner zu betreiben unvermögend, hat er selbst abgedanket, nachdem er eilf Jahre regieret, und fortan ein privat geruhig Leben, so seinem Alter gemäß, geführet. . . . . Als er das Landmeisteramt in Preußen resigniret, und in Deutschland auf seine Güter gezogen, ist er folglich niemals weder in Preußen noch in Schlesien kommen, sondern hat die übrige Zeit seines Lebens daselbst in dem Seinigen zugebracht. Als er auch zum Hohemeister

war

war gewählet worden, . . . ist er gleichwol daheim geblieben, und hat beydes, Preußen und Liefland, durch verordnete Landmeister regieret. Auf diesen Poppo ist in dem Hohmeisteramte gefolget Anno von Sangerhausen, der zuvor Meister in Liefland war. S. 60 a. Am Rande sowol der ersten als andern Ausgabe steht A. 1264. Poppo der Hohmeister danket ab. Ja unter dem Register der Hohmeister vor dieser Chronik steht in beyden Ausgaben, er starb A. 1265. den 8. Jul. in Deutschland auf seinen Gütern. Hartknoch aber scheint seinen Tod in das Jahr 1262. hinzubringen. A. u. N. Pr. S. 289.

4. Es würde zu weitläuftig und für die Leser zu verdrießlich fallen, aus allen übrigen gedruckten oder geschriebenen Nachrichten die eigenen Worte anzuführen, die nur eben das sagen würden. Deswegen will ich nur noch ein Paar neuere anführen. Die Marburgischen Beyträge haben im V. Theile, S. 266. dieses beliebet, Poppo sey A. 1263. den 22. Jul. in Preußen gestorben. Dabey der Tit. Herr D. Ca. Frid. Pauli in dem Leben und Thaten des Hochmeisters Poppo von Osterna. §. 13. Not. d. anmerket, daß kein Beweis davon beygebracht sey. Er setzet seine Abdankung in das Jahr 1263. und seinen Tod A. 1264. Dabey führet er Henninges sein Theatr. Gen. Tab. IV. P. 3. p. 332. an. Bernhard Herzog schreibt im 4ten Cap. des X. Buches seiner Elsasser Chronik, S. 202: Daß Poppo von Osterna im Jahre 1262. von den Preußen erschlagen sey. Ich merke hierbey an, daß Kranz in seiner Vandalia Lib. I. Cap. 16. melde, ein

ein Sohn des Herzogs, Johann von Meklenburg, Poppo sey in den Deutschen Orden getreten.

5. Sollen wir dieses aus einander setzen, so müssen wir zweyerley unterscheiden, welches von etlichen mit einander verwirret ist: seine Abdankung vom Hohemeisteramte, und seinen Tod nebst dem Begräbnisse. Das letzte gehöret eigentlich nicht zu unserm Vorhaben, und wird deswegen auch keiner scharfen Prüfung gewärtig seyn, sondern nur beyläufig berühret werden. Aber das erste ist hier genauer zu untersuchen, so weit die bisherigen Gründe uns dazu leiten können. Darinnen werden wir dem Leitfaden der Urkunden folgen, welche dem Herrn D. Pauli nicht unbekannt gewesen sind, und eben das hätten an die Hand geben können, wenn er seine Aufmerksamkeit und eben so viel Fleiß auf diesen Umstand hätte anwenden wollen, als er rühmlich bey andern unsern Hochmeister betreffenden Dingen hat blicken lassen.

6. Daß wir nichts ohne guten Beweis zum Grunde legen, so wird uns hoffentlich die einhellige Aussage obgenannter und auch der übrigen preußischen Geschichtschreiber zu statten kommen, vermöge welcher Anno von Sangerhausen nach unserm Poppo von Osterna zum Hohmeisterthume gelanget ist. Können wir nun zeigen, daß laut unverdächtiger Urkunden Anno von Sangerhausen weder im Jahre 1262. noch 1263. noch 1264. zur Regierung des gesammten Ordens der Kreuzherren gelanget sey: so wird folgen, daß auch Poppo in denen vorhin angegebenen Jahren nicht abgedanket habe, der nach einstimmigen Zeugnissen eher abgedanket hat, als sein Nachfolger erwählet worden. Können wir

darthun, daß Anno schon vor allen den gemeldeten Jahren Meister über den ganzen Orden gewesen: so wird Poppo schon vor denselben abgedanket haben, und unter seine Regierung dasjenige nicht mehr können gesetzet werden, was in den gennannten Jahren geschehen ist.

7. Nun ist es leicht darzuthun, daß Andreas von Sangerhausen schon im Jahre 1260. Hohemeister gewesen sey. Es findet sich in des Herrn Fried. von Dreyer seinem Codice diplomat. Pomeran. N. 314. eine Urkunde, welche des Sameländischen Bischofs Heinrichs Abtretung seines Schlosses und Vorwerkes bey Königsberg samt dessen Zubehör gegen 50 Hufen Landes in dem Culmischen Gebiete betrifft. Sie steht S. 426 = 428, und ist ausgestellet zu Elbing im Jahre Christi 1260. den 30sten December. Von Seiten des Ordens ist dieser Tausch eingegangen, den der Hohemeister Anno mit seinen Ordensbrüdern, und mit des Hohemeisters Siegel bekräftiget *. Nach der beygefügten Anmerkung

* Zwar möchte man bey der ersten Benennung cum reverendis viris, fratre Annone, Magistro, et fratribus hospitalis ejusdem, auf die Gedanken fallen, es dürfte die Urkunde wol von ihm ausgefertiget seyn, da er nur Meister in Liefland gewesen. Aber zugeschweigen, daß ein Meister in Liefland über Preußen, Culm und Königsberg nichts zu verordnen gehabt hat, und auch auf keine Vollmacht vom Hohemeister sich beziehet: so zeiget der Schluß gar zu deutlich, daß er wirklich der höchste Meister gewesen sey. Ut autem omnia prænotata firma et inviolabilia perseverent, presens scriptum fieri,

kung (c) S. 429. ist noch ein gleichmäßiges Exemplar von dem Hohemeister an eben dem Tage für den Bischof Henrich ausgestellet, welches, wie er bezeuget, auch noch vorhanden ist. Also sind hier schon zwo Urkunden, welche es gewiß machen, daß damals Anno schon Hohemeister gewesen, und es findet sich kein Grund an ihrer Aechtschaft etwas auszusetzen.

8. Daß dieser Anno, oder Andreas, in demselben Jahre den 15. Brachmonatstag noch nicht Hohemeister, sondern nur Meister in Liefland gewesen sey, bezeuget eine andere Urkunde, die an obigem Orte die 127ste in der Ordnung ist. Da schenket Myndowe dem deutschen Orden seine Länder, wenn er ohne Erben sterben sollte, und unter den Zeugen der Schenkung steht fast oben an Andreas der Meister der Ordensbrüder, nebst ihnen. Hujus autem donationis testes sunt, heißen die Worte, Venerabilis Dominus Culmensis Episcopus, et Magister Andreas fratrum prædictorum et fratres sui. . . . Datum . . . . in Curia nostra anno Domini millesimo ducentesimo sexagesimo. In medio mensis Junii. Itzo will ich noch nicht gedenken einer dritten Urkunde, daraus zu ersehen, daß schon im May des 1260sten Jahres



fieri, et honorabilium virorum, domini Heidenrici, Culmensis Episcopi, et *supremi Magistri* domus sancte Marie Teutonice supradicti, et nostro et Henrici Episcopi sigillis providimus roborari. An der Zahl ist auch kein Zweifel, da sie ausgedruckt also steht: Actum in Elevingo, Anno Domini millesimo ducentesimo sexagesimo. Tertio Calendas Januarii.

ein anderer Hohemeister in Preußen gewesen sey, weil von demselben besonders zu handeln seyn wird.

9. Nahe bey dieser Jahrzahl treffen zu die Nachrichten des Russowen und Relchs, welche seinen Abzug aus Liefland zum Jahre 1261. ziehen *. Schütze widerleget die falsche Jahrzahl der Abdankung S. 30. damit, daß er eingesteht, nachdem Anno von Sangerhausen Hohemeister geworden, sey ihm A. 1261. in Liefland gefolget Burchard von Hornhausen, welches in der Zerbster Ausgabe eben so lautet, folglich kein Druckfehler ist, da auch die Liefländischen Geschichte damit übereinstimmen. Ist aber Burchard von Hornhausen im Jahre 1261. Landmeister in Liefland an die Stelle des beförderten Andreas von Sangerhausen geworden; so muß dieser nicht lange vorher abgegangen seyn von dem Liefländischen Landmeisterthume. Welchem zu Folge auch Poppo von Osterna eher sein Amt muß aufgegeben haben, als Anno in seine Stelle erkohren worden. Waißel widerleget sich auch selbst, wenn er meldet, der Anno sey erkohren unter Alexander dem IV. der doch im May des 1261sten Jahres

* Rüßow schreibt in der Liefländischen Chronike S. 22 b. Alse he 3 Jare in Lyflande regeret hadde, ys he vth Lyflandt to dem Havemeister Ampte in Prüßen gefördert worden Anno 1261. In demselben Jahre ist an seine Stelle gekommen Borchard von Hornhusen, welcher 3 Jahre und 6 Monate, nach S. 23 b. regieret, und den 13. Jul. 1264. nach seiner Aussage; nach andern aber 1263. in der Schlacht bey Durbin geblieben; also nur zwey und ein halb Jahr regieret hätte.

Jahres gestorben ist. Ob Anno aber unmittelbar dem Poppo gefolget sey, oder nicht, das ist hierdurch noch nicht auszumachen.

10. Hierzu kömmt noch, daß Poppo von Osterna Schwachheit halber nicht soll nach Preußen gekommen seyn, sondern durch andere jederzeit, oder meistens, daselbst seine Stelle habe vertreten lassen. Nicht unser Schütze allein bezeuget solches N. 3.; sondern Hennenberger führet eben dasselbe an aus der Hohmeister Chronik in seiner Erklärung der Preuß. Landtafel S. 369.; da steht, daß er sich schon von der Landmeisterey Schwachheit halber losgebethen, sey hinaus auf seine Güter gezogen, und ob er gleich um seiner Geschicklichkeit willen noch zum Hohemeister erwählet worden, habe er doch Preußen nur durch Statthalter und Landmeister regieret *. Daraus kann man wohl absehen, daß um die Zeit, da sich wieder Beschwerden und Unruhen geäußert, er die Last gern von sich ab und auf einen andern zu bringen getrachtet, der selbst könnte zu Felde ziehen. Nach des Düsburgers Cap. 80. S. 111. u. C. 83.



* Ein solcher Statthalter ist gewesen, **Eberhard von Sarma**, A. 1253. der die erneuerte Culm. Handfeste unterschrieb. **Burchard von Hornhusen**, der als Vicemagister 1255. die Urkunde in den Act. Boruss. Tom. III. S. 141. bezeuget. **Ludwig von Queden**, welcher 1251. in Preußen, und 1256. in Liefland gewesen; nach Arnds Liefländ. Chronike II. Th. S. 54. Not. b. Auch **Gerhard von Herzberg oder Hirschberg**, der 1257. Vicemagister in Preußen war, laut seiner Unterschrift in dem Codice Diplom. Pomer. S. 401.

und anderer Aussage, erhub sich das Vorspiel des Abfalls im Jahre 1259. da im Kersauer Lande eine feste Burg gebauet ward, welche die Heiden eben so wenig gleichgültig ansahen, als Königsberg. Deswegen ist es glaublich, daß dem Hohemeister sowol, als dem Orden eingeleuchtet habe, nun wäre es gut, wenn der Orden einen Hohemeister hätte, der selber den Krieg klüglich führen könnte, und darum Poppo, wo nicht zu Ende des Jahres 1259, doch zu Anfange des 1260. Jahres sein schweres Amt niedergeleget habe.

11. Nach dem angeführten bleibt es also mehr als bloß wahrscheinlich, daß unser Poppo wenigstens im Jahre 1260. seine Hohemeisterschaft aufgegeben; und es kann sich auch zeigen lassen, daß im May dieses 1260. Jahres schon ein ander Hohemeister gewesen, ehe Anno von Sangerhausen dazu gelanget. Wobey auch nicht zu vergessen ist, daß in dem Jahre 1259. die Tartarn mit den Reußen und Litthauern in Polen eingefallen sind im November und December, daselbst im Sendomirischen und im Crakowischen gar gräulich gehauset haben, da ihnen niemand Widerstand thun können. Welches Dlugossius nicht kläglich genug beschreiben kann im 7. Buche seiner Polnisch. Geschichte Sp. 757 ff. Diese in Polen angerichtete Verwüstung, welche ein Viertheljahr lang gedauret hat, jagte auch dem deutschen Orden ein ungemeines Schrecken ein, und mag viel zur Abdankung des Hohemeisters beygetragen haben; zumal da die Litthauer in Masuren und Preußen große Streifereyen ausübeten. Daselbst Sp. 759. 760.

12. Was aber den Tod unsers Poppo anbetrifft, so setzet ihn Schütze vielleicht nach der altesten Nach-

richt

richt des Düsburgers bey dem 113. C. des III. Theils auf den 8. Jul. des Jahres 1263. Es steht aber da entweder recht oder falsch geschrieben der Name Anno, immaßen es bekannt und unstreitig ist, daß Anno viel länger gelebet habe, als bis 1263; und ein so grober Fehler dem Düsburger kaum kann zur Last geleget werden, es wäre denn, daß man das Jahr des Todes hier nicht zu suchen hätte. Ich dachte Jeroschin würde dabey mehr Licht geben: aber er hat eben so gelesen, doch giebt er was mehr Licht. Denn so reimet er: Bruder Anno, als ich las, der siebende Hohmeister was bis an die Zit gewesen, und hätte ouch vorwesen das Anmecht wohl mit Prise ꝛc. Ist Anno schon im Jahre 1260. Hohemeister geworden, so kann freylich von ihm gesaget werden im Jahre 1263. daß er bis an die Zeit schon auf 3 Jahre sein Amt löblich verwaltet habe. Aber nach dem Latein, scheint es auf den Anfang der Regierung des Anno, also auf des Poppo Ende zu gehen, davon eine alte Nachricht scheint gewesen zu seyn, daß er 2 Jahre nach der Abdankung gestorben. Wenn Poppo nicht verstanden wird, so ist die Nachricht nützlich, und man sieht, weswegen viele den Anfang der Regierung des Anno in das Jahr 1263. gesetzet haben. Was von Herzogs Aussage zu halten sey, lasse ich dahin gestellet seyn, weil ich dieses nur als etwas bisher unbemerktes habe zu weiterer Untersuchung anregig machen wollen *. Vielleicht ist es nur ein Fehlschuß, wenn

* Wie bey dem Jahre 1253. der Anfang der Regierung des Poppo von Osterna mit eben solchen Worten ausgedruckt wird: Fr. Poppo de Osterna M. gene-

wenn Anno 1263. zur Regierung gekommen, so sey Poppo im vorigen Jahre nach der Fabel erschlagen.

Danzig, 1758. d. 18. Junii.

H. P.

M. generalis VI. ordinis domus Teuton. fuit hoc tempore; so könnte hier auch auf den Anfang der Regierung des Anno ein falscher Schluß aus des Poppo Sterbe-Jahre gemacht seyn; obschon bey dem 69. Cap. angemerket war, Poppo habe sein Amt resigniret. Alsdenn bliebe der Sterbetag für den Anno ohne Jahr angegeben. Und dieses halte ich für das glaublichste bey der Nachricht, daß der Tod des Poppo im Jahre 1263. sich begeben, und von da also der Anfang der Regierung des Anno nur beygängig und vermuthlich gemeldet sey.

---

# Inhalt

## des dritten Stückes im 24. Bande.

# Hamburgisches
# Magazin,
oder
## gesammlete Schriften,
Aus der
### Naturforschung und den angenehmen Wissenschaften überhaupt.



Des 24sten Bandes viertes Stück.

Mit Königl. Pohln. und Churfürstl. Sächsischer Freyheit.

Hamburg und Leipzig,
bey Grunds Witwe und Adam Heinrich Holle,
1760.



I.

# Brief über die Gothische Baukunst.

Aus den Memoires de Trévoux. August. 1759. S. 455.

In meinem letzten Schreiben habe ich Ihnen einen Begriff gegeben, wie die Baukunst unserer Kirchen zu Rom, zwölf Jahrhunderte hindurch ist beschaffen gewesen. Ich habe versichern können, daß sie daselbst sich nicht eher, als am Ende des funfzehnten verändert hat, weil ich die Gebäude, von denen ich geredet, gesehen habe; und indem ich von jedem Alter zum andern, der Zeit ihrer Erbauung gefolget bin, habe ich aus der Geschichte derselben so viel lernen können, als zureichend war, mein Urtheil zu befestigen. Aus dieser beständigen Gleichförmigkeit erhellet, daß die griechische Baukunst in Rom, und überhaupt in Italien, niemals so wie in den

übrigen Theilen von Europa ausgeartet ist. Man vergaß zwar zu Rom, so wie anderwärts, die Verhältnisse, die Zierlichkeit, die geschickten Eintheilungen derselben; allein man behielt doch jederzeit das Wesentlichste hiervon bey. Der Grund hiervon ist dieser. Die alten Römer hatten in ihren öffentlichen und privat Gebäuden die Säulen so häufig angebracht, daß, nach den Einfällen der Barbaren, und den Verheerungen der darauf folgenden bürgerlichen Kriege, man mehr Materialien, als nöthig waren, fand, die Tempel des Christenthums damit anzuzieren. Man suchte hiervon keine anderswo, als unter den Ruinen so vieler prächtigen Gebäude, welche in die Asche geleget worden waren: man bediente sich derselben um so viel lieber, da die Materie davon kostbar war, und sie selbst schon ganz zubereitet waren, und es nur darauf ankam, sie wieder zusammen zu setzen. Ungeachtet man wenig Genauigkeit hierbey anwendete, war dieselbe dennoch hinlänglich, eine Art von Tradition zu unterhalten, wenn ich so sagen darf, und in der Folge zu etwas besserm zu leiten. Sowohl bey Ausbesserung alter Gebäude, als bey Aufbauung ganz neuer, entstund eine gewisse Uebung, alte Sachen wieder neu einzukleiden (une routine de r'habillage), davon man sich nicht entfernete; und diese Uebung war, nebst einigen Ueberbleibseln alter Denkmäler, der glückliche Funken, welcher das Genie der Künstler des funfzehnten Jahrhunderts wieder anzündete.

Die Länder, welche von Italien gegen Norden, und jenseit der Alpen liegen, hatten diese Vortheile nicht. Da sie von Rom entfernet, und von halb bar-

barbarischen Völkern bewohnet wurden, lerneten sie die Künste Griechenlandes nicht eher kennen, als da ihnen die Römer bekannt wurden. Selbst diese brachten, bey Ausbreitung ihrer Eroberungen, ihre große Pracht nur in die Provinzen von Gallien und Spanien, welche am nächsten am mittelländischen Meere lagen, und in die Provinzen Deutschlandes, welche von der Donau an gegen Mittag gelegen waren. Fast nirgends, als in Provence, Languedoc, Catalonien, u. s. f. findet man nur noch einige Ueberbleibsel von beträchtlichen Denkmälern der alten Römer, als Tempel, Bäder, Amphitheatre; allein diese Gebäude waren gewißlich weniger prächtig, als die in den kleinsten Landstädten in der Gegend um Rom herum. In den mittäglichen Gegenden von Frankreich hat man ziemlich viel Münzen, Gefäße, und kleine Statuen, aber wenig alte Säulen gefunden; welches ein starker Beweis ist, daß die prächtigsten Monumente gar keine, oder wenigstens nur solche, die von Steinen oder Ziegelsteinen waren, hatten. Zu den Seltenheiten zu Lion gehören die vier Säulen von Granit, die man in der Kirche der Abtey Ainay sieht, und welche ehedem nur zwo ausmachten. Es ist mir nicht bekannt, daß sich noch andere daselbst befinden; Lion war doch indessen der Ort des Aufenthalts mehr als eines Kaisers, und in Gallien war keine berühmtere Stadt, als diese.

Bey diesem Mangel an Säulen, gab daher die Zerstörung der Tempel des Heidenthums, denen Städten in Gallien, Spanien und Deutschland, fast gar nichts an die Hand, ihren geheiligten Gebäuden

einigen Zierrath zu geben, und die Kenntniß, die man daselbst von der griechischen Baukunst haben konnte, ein wenig zu unterhalten. Man sah sich gezwungen nachzuahmen, und diese Nachahmung wurde mit der Zeit so seltsam, daß sie den Namen der Erfindung bekam. Wenn man es aber einem Volke zu einem Verdienste anrechnen kann, den Geschmack der Bauart, die wir die gothische nennen, erfunden zu haben, welchem Volke muß man wohl diese Ehre beylegen? Ohne Zweifel den Gothen, wird man sagen; so wie man den corinthischen, den Künstlern zu Corinth schuldig ist. Diese Meynung ist zu alt, und zu allgemein, und hat zu wenig wichtige Folgen, als daß ich mit einiger Hoffnung, oder nur einiger Begierde, sie übern Haufen zu werfen, sie zu bestreiten unternehmen sollte. Ich will hier weiter nichts, als einige Anmerkungen machen, welche, wie gewöhnlich, weiter keinen Endzweck haben, als für mich selbst die Geschichte der Baukunst zu entwickeln, und mich zu versichern, ob die gothische Ordnung den Gothen so zugehöret, wie die dorische Ordnung den Doriern zuzuschreiben ist.

Wenn man die Gothen, als die Erfinder der so genannten gothischen Baukunst ansehen soll, so müssen sie dieselbe aus den Ländern, aus welchen sie gekommen sind, mitgebracht, oder dieselbe hernach erfunden haben, nachdem sie sich in Italien, und den übrigen mittäglichen Gegenden von Europa, fest niedergelassen hatten. Eines scheint mir so wenig wahrscheinlich als das andere zu seyn.

1. Alle

1. Alle Geschichtschreiber, die, wenn sie von den Gothen reden; die Fabeln, in Ansehung ihres Ursprunges, ihres Alters, ihrer Sitten, u. s. w. nicht angenommen haben, stimmen alle darinn überein, daß sie uns dieselben als Barbaren vorstellen, die nicht eher in der Geschichte bekannt zu werden angefangen haben, als zu der Zeit, da sie angefangen haben mit Feuer und Schwerdt in das Innerste des Römischen Reiches einzudringen. Sie mögen an den Ufern der Weichsel, oder des Tanais gewohnet haben, daran ist nichts gelegen; wenn man nur eines von diesen Ländern, so wie sie vor funfzehn Jahrhunderten waren, nennet: so schließt man zugleich alle Begriffe von Künsten und Wissenschaften, die mit dem Kriege keine Verwandtschaft haben, gänzlich aus. Und in der That, die gothische Baukunst, wie plump man sie auch sich vorstellet, erfordert, so bald man sie nicht auf bloße Mauern einschränket, mehr künstliche Verbindungen, als Völker, welche öfters herumschweifeten, und fast beständig gegen ihre Nachbarn gewaffnet waren, zu machen Zeit hatten. Sie wohneten nicht unter Zeltern, ich gebe dieses, in Ansehung des rauhen Himmelsstriches, gerne zu: allein ihre Häuser waren weiter nichts, als solche elende Hütten, welche die Natur allein diejenigen, die sich gegen die Beschwerlichkeiten der Witterung, und gegen die Zähne der wilden Thiere, in Sicherheit setzen wollen, bauen lehret. Die Baukunst war ohne Zweifel nicht allen Völkern der Erden bekannt, die nicht so Erfindungsreich, als die Aegyptier und Griechen waren, oder die mit ihnen keine Gemeinschaft hatten.

2. Es ist sehr schwer zu glauben, daß die Gothen, in Italien, eine Kunst sollten erfunden haben, die ihnen bey sich unbekannt war. Sie ließen sich in diesem schönen Lande nicht eher nieder, als zwey hundert Jahre nach der Zeit, als sie das erste mal unter dem Marcus Aurelius zum Vorschein gekommen waren. Was waren aber die Gothen, von diesem ersten Zeitpuncte an, bis zu dem Theoderich, dem ersten Könige der Gothen, der Italien, ohne die Waffen zu brauchen, Gesetze gab? Und was für eine Rolle spielten sie damals in Europa? Eben dieselbe, die vor ihnen die Dacier, Marcomanner, Quaden, u. s. f. gespielet hatten, und welche zu gleicher Zeit, und gemeinschaftlich mit ihnen, die Hunnen, Vandalen, Gepiden, u. s. w. spielten. Die Gothen waren damals nichts, als ein aufs Rauben und Plündern begieriges Heer, das nach dem Wohlgefallen seines Oberhaupts herumschweifete, bald diese, bald jene Provinz des Reiches anfiel, das sich heute in den engen Pässen der Alpen, und Morgen vor den Thoren der Stadt Rom zeigete, das die Städte verheerte, die ihm widerstanden, und sich, bis auf weitern Befehl, in denjenigen, die sie aufnahmen, niederließ, seine Ruhe anwendete, Waffen zu schmieden, und an nichts weniger dachte, als Häuser oder Tempel zu erbauen. Ich sehe dasselbe zum letzten male unter der Anführung des Theoderichs aus dem Innersten Thraciens wieder heraus kommen. Dieser theilet anfänglich mit einem Nebenbuhler die Staaten des letztern occidentalischen Kaisers, aber bald hernach bemächtiget

tiget er sich derselben allein. Er läßt sich zu Ravenna nieder, und errichtet daselbst den Sitz seines Reiches, zerstreuet seine Soldaten durch ganz Italien, und aus einer Menge Barbaren, von unterschiedenen Namen, entsteht ein Volk, welches den Namen der Gothen führet. Theoderich hat einige Nachfolger, welche nicht so ruhig und glücklich, als er, regieren; nachdem sie beständig mit den Kaisern im Oriente Krieg geführet hatten, liegen sie endlich unter, verlassen Italien auf beständig, und begeben sich mit ihren Unterthanen zu denenjenigen von ihrer Nation, die sich schon in Frankreich und Spanien niedergelassen hatten; und endlich findet man, zu Anfange des achten Jahrhunderts, in diesen Gegenden von Europa, nicht ein einziges Königreich der Gothen mehr.

Kennet man aber nun in Italien, in Frankreich, in Spanien, in Deutschland, eine einzige Kirche, die man Gothisch nennet, welche sich von dieser Zeit her schreibt, und welche ihrer Größe, ihrer Einrichtung, ihrer Zierrathen wegen denenjenigen ähnlich ist, die heut zu Tage diesen Namen führen? Um den Gothen die Ehre, die Kunst, so man ihnen zuschreibt, erfunden zu haben, beylegen zu können, scheint es mir nöthig zu seyn, daß noch irgend ein großes Monument übrig sey, welches von ihnen erbauet worden, und zum Exempel nach dem Geschmacke U. L. F. Kirche zu Paris eingerichtet sey. Wir sagen täglich, wenn wir unsere alten Cathedralkirchen ansehen, daß diejenigen, die sie aufgeführet haben, dauerhaft baueten; und dieses ist auch andem.

Es ist länger, als fünfhundert Jahre, daß U. L. Fr. Kirche zu Paris steht, und sie wird noch viermal so lange stehen bleiben, wenn ihr Untergang von nichts weiter, als von einem übelen Zuhauen der Steine, von einer schlechten Verbindung der Materialien, und von einem Fehler gegen die senkrechte Stellung der Mauern herrühret. Ein solches Gebäude, welches tausend Jahre gestanden hätte, würde kein Wunder des Alterthums seyn, und alsdenn würde die Zeit seiner Erbauung sich den Zeiten der Gothen nähern. Es wird mir indessen schwer zu glauben, daß man in Frankreich und in Italien eines finden könnte, welches älter, als das zehente Jahrhundert, und innerhalb hundert Jahren vollendet worden wäre. Denn man würde meine Muthmaßung nicht übern Haufen werfen, wenn man eine Kirche anführen wollte, deren Grund im neunten Jahrhunderte gelegt, und das Kreuz im eilften auf den Thurm gesetzet worden wäre; und es ist zu merken, daß fast alle unsere Cathedralkirchen ein Werk von zwey oder drey Jahrhunderten sind. Hiervon rühren die so gewöhnlichen Ungleichheiten zwischen den verschiedenen Theilen des Gebäudes her; hier sieht man viel Plumpheit, und dort viel Leichtigkeit; an dem einen Ende Gallerien, und auf der andern weiter nichts, als eine bloße Mauer; übel in die Augen fallende Winkel bey der Verbindung des Chors mit dem Schiffe, u. s. w. Alles dieses sind Fehler, welche eine Arbeit von verschiedenen Händen, und eine große Abweichung der Baumeister von den Rissen, die von ihren Vorfahren angenommen worden waren, anzeigen.

Es

Es ist mir bekannt, daß man zwey Zeitalter bey der gothischen Bauart unterscheidet; das erste, da dieselbe sehr plump und ungeschickt war; das zweyte, da sie viel feiner war, und die gar zu große Feinheit so gar ein Fehler ward. Kann man aber daraus folgern, daß unsere Baumeister weiter nichts gethan haben, als dasjenige vollkommen zu machen, was die Gothen erfunden hatten? Dieser Unterschied der Zeitalter scheint mir nicht so gegründet, noch so deutlich zu bemerken zu seyn, als derjenige, der die griechische Baukunst betrifft. Von dieser letztern kann man wirklich sagen, daß sie verschiedene Zeitalter gehabt hat, wenn man sie nach den Grundsätzen, welche aus der Natur hergenommen sind, und nach den Regeln der Verhältnisse, davon eine aus der andern folget, vom Schlechten zum Guten, und vom Guten zum Vortrefflichen übergehen sieht. Allein bey der gothischen kömmt es auf nichts weniger, als auf Verhältnisse und Uebereinstimmung an. Man geht von einem entgegengesetzten Ende des Fehlerhaften zum andern, ohne einen andern Grund, als den Eigensinn, und die weniger oder mehr große Verwegenheit der Erbauer. Die Cathedralkirche zu Bourges ist von eben derselben Zeit, als die zu Rouen, und beyde sind die ältesten im Königreiche. Diese letztere ist ein ungeheurer Steinhaufe; jene drücket kaum die Erde. Unserer Lieben Frauen Kirche zu Amiens, ist aus der Mitte des dreyzehnten Jahrhunderts; und U. L. F. Kirche zu Paris, ist aus dem Ende des zwölften. Meister Stephan von Luzarche, welcher die erstere erbauete,

erbauete, hatte viel mehr Leichtigkeit im Genie, als der Baumeister der zwoten. Die Zeiten der Erbauung dieser beyden Monumente sind so wenig von einander entfernet, daß man dem Unterschiede der Zeit, die Verschiedenheit ihrer Schönheit nicht zuschreiben darf; sie rühret bloß von der Geschicklichkeit der Arbeiter her. Wenn die gothische Baukunst zwey Zeitalter gehabt hat, so hat das erste gewiß sehr späte angefangen, und nicht lange gedauret, wofern man nicht sagen will, daß es noch in dem zweyten zu finden ist.

Wie ist aber endlich ein Geschmack in der Baukunst, der von dem Griechischen so weit entfernet ist, aufgekommen? Hiervon werde ich Sie zu einer andern Zeit unterhalten. Ich bin rc. rc.



* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

II.

# Schreiben

## an den Grafen von Macclesfield,

Präsidenten der königlichen Gesellschaft,

# einige neue electrische Versuche

betreffend,

## von John Canton, M. A.

Aus dem 48ten Bande der philosoph. Transactionen.

Milord!

Da die Electricität, seitdem man sie in den Wolken, und in der Atmosphäre gefunden hat, eine interessante Materie geworden ist; so werden Jhro Herrlichkeit einige neue Versuche, oder Beobachtungen nicht ungütig aufnehmen, welche Anleitung zu einer bessern Bekanntschaft mit ihrer Beschaffenheit, und ihren Eigenschaften geben können.

Die Electricität der Harze, und des Glases des Herrn du Fay, worauf er deswegen gerieth, weil er bemerkete, daß die Körper der einen Classe das anzogen, was die von der andern zurück stießen, wenn beyde gerieben waren, bekam nicht eher Licht, als bis Herr Franklin den zweyten Theil seiner Versuche heraus gab; woraus erhellet, daß eine Art

von

von Körpern positiv, und die andere negativ electrisiret; daß erhiztes Glas das electrische Feuer auswirft, und geriebener Schwefel es einzieht. Allein man hat noch keinen Grund angegeben, warum Glaskörper, wenn sie gerieben werden, dieses Feuer annehmen, und Harze es von sich gehen lassen. Zwar haben einige Männer von großer Einsicht in diesen Materien, angenommen, die Ausdehnung des Glases, wenn es durch Reiben erhizet worden, sey die Ursache, warum es mehr von dem electrischen Fluido annehme, als es von Natur hat; allein dieses kann man von andern Arten von Körpern nicht annehmen, wie zum Beyspiele von Schwefel, Siegellack rc. welche das Feuer auswerfen, wenn sie gerieben werden, nicht annehmen. Vielleicht können folgende Versuche, welche erst gegen Ausgang des Decembers 1753 angestellet, und nachdem wiederholet sind, dieser schweren Untersuchung ein neues Licht geben.

Nachdem ich eine Glasröhre mit einem Stücke Bleyfolie, und Schmergel so lange gerieben hatte, bis es gar nicht mehr durchsichtig war; und dieses vollkommen hatte trocknen lassen, so rieb ich es mit neuem Flanell, und fand, daß es in allen Absichten genau so wirkete, wie geriebener Schwefel, und Siegellack. Das electrische Feuer scheint aus der Spitze des Fingers zu fahren, und sich auf die Fläche der Röhre auf eine sehr schöne Art auszubreiten.

Wenn man diese rauhe und unebene Röhre mit einem Stücke von trockenem ölichten Seidenzeuge (und vornehmlich, wenn es ein wenig mit Kreide bestrichen wird) reibt, so wirket sie wie eine gläserne

serne Röhre, die ihre natürliche Politur hat. Und alsdenn sieht man das Feuer nur am Ende des Fingers, wo es sehr verdicket wird, ehe es eindringt.

Wenn man aber die rauhe Röhre überall mit einem Talglichte beschmieret, und es so viel möglich, mit einem Tuche wieder abwischet, so wird das Seidenzeug eine Art von Politur annehmen, indem man sie damit reibt, und nachdem es einige mal auf und nieder gezogen worden, wird es machen, daß die Röhre eben so wirket, als vorhin, da sie mit Flanell gerieben wurde.

Die ölichte Seide, wenn sie mit Kreide bestrichen worden, wird machen, daß die mit Talg beschmierte rauhe Röhre wieder eben so wirket, wie eine polirte: wenn aber das Reiben so lange fortgesetzet wird, bis der Zeug, womit man reibt, sehr glatt geworden ist, so wird die electrische Kraft wieder so werden, wie sie beym Schwefel, Siegellack rc. ist.

Dergestalt kann man die electrische Kraft, sowohl die positive, als negative, hervorbringen, so oft man will, wenn man die Flächen der Röhre und des Zeuges, womit man reibt, verändert; nachdem die eine oder die andere durch das Reiben zwischen beyden am meisten angegriffen wird. Denn wenn von einer Hälfte der Röhre die Politur weggenommen wird, so kann man, wenn das Reibezeug einmal hinunter zieht, beyde electrische Kräfte erwecken. Und der Zeug läßt sich leichter über die rauhen Theile ziehen, als über den glatten.

Daß polirtes Glas positiv, und unebenes mit Flanell geriebenes negativ electrisiret, scheint schon auch daraus

daraus zu erhellen, weil zwischen dem Knöchel des Fingers und beyderley Röhren ein Licht erscheint; doch kann es noch mehr dadurch bestätiget werden, daß ein glattes Glasrohr, wenn es mit glattern in Oel getränkten Seidenzeuge erhitzet wird, bey jedem Zuge, wenn man die Hand wenigstens drey Zoll hoch über dem Reibezeuge hält, divergirende Pinsel von electrischem Feuer in großer Anzahl auswirft: doch habe ich dergleichen niemals an geriebenem Schwefel, Siegellack ꝛc. gesehen, noch konnte ich bloß durch das Reiben dieser Körper jemals eine merkliche Veränderung im Zimmer erregen. Die Glasröhre hingegen, wenn sie so gerieben wird, daß sie Pinsel auswirft, wird in einigen Minuten, die Luft so electrisch machen, daß (wenn die Röhre weggebracht ist) ein Paar Kugeln, ungefähr so groß, wie die kleinesten Erbsen, aus Kork, oder aus dem Marke eines Ahornzweiges rund geschnitten, und an einem Drahte an Zwirnfaden von sechs Zoll aufgehangen, sich auf anderthalb Zoll weit von einander abstoßen, wenn sie mit ausgestrecktem Arme mitten ins Zimmer gehalten werden. Aber ihr Zurückstoß wird schwächer, jemehr man sie dem Boden, dem Panelwerke, oder einem andern Hausgeräthe in die Nähe bringt; und sie werden sich einander berühren, wenn man sie auf eine kleine Entfernung an einen Conductor hält. Ich habe gesehen, daß etwas von dieser electrischen Kraft noch eine Stunde nachher fortdaurete, als ich die Röhre gerieben hatte, wenn das Wetter sehr trocken war.

Die Electricität der Wolken, in freyer Luft, könnte auf eben die Art entdecket werden, wenn man die

Kugeln

Kugeln in einer genugsamen Entfernung von Gebäuden, Bäumen 2c. hielte. Ich habe dieses oft mit einem Paar Kugeln versuchet, welche ich in einem kleinen engen Kästchen, mit einer Schieblade habe. Die Faden der Kugeln liegen darinn der Länge nach, und können, wenn ich sie heraus fallen lasse, gerade niederhangen: und diese Kugeln werden bald anzeigen, ob die Electricität der Wolken oder der Luft positiv, oder negativ sey: positiv, wenn ihr Zurückstoß bey der Annäherung eines geriebenen Agtsteins, oder Siegellacks, schwächer, und negativ, wenn er stärker wird.

Um die Luft negativ electrisch zu machen, oder die in ihr enthaltene Feuchtigkeiten, lege ich zwischen zwey Stühlen, die ich mit den Rücken gegen einander stelle, ungefähr drey Fuß weit von einander, auf Seide ein dünnes Rohr, in dessen einem Ende eine feine Nähnadel steckt; und reibe Schwefel, Siegellack, oder die rauhe Glasröhre drey oder vier Minuten lang an dem andern Ende des Rohrs so nahe, als ich kann. Alsdenn wird die Luft negativ electrisch, und wird es eine gute Zeitlang bleiben, nachdem ich den Apparatum bereits in ein anderes Zimmer gebracht habe.

Ich habe oft gefunden, daß die Luft außer meinem Hause, bey klarem Wetter, electrisch war; niemals aber des Abends, ausgenommen, wenn wir ein Nordlicht hatten; und auch alsdenn war sie es nur ein wenig, welches ich in diesem Jahre oft bemerket habe. In wie fern die positive und negative Electricität in der Luft mit einer gehörigen Quan-

tität von Feuchtigkeit darzwischen, die ihr zu einem Conductor diene, dieses und andere Lufterscheinungen, die sich oft am hellen Himmel zeigen, erklären kann, das will ich denen zu bestimmen überlassen, welche sich um diesen Theil der natürlichen Philosophie bekümmern. Nur scheint es wahrscheinlich zu seyn, daß trockene Luft in einer großen Entfernung von der Erde, wenn sie in einem electrischen Stande ist, darinn so lange bleibt, bis sie einen solchen Conductor antrifft. Eine geriebene Glasröhre, die ihre natürliche Politur hat, wird, wenn sie in der Mitte eines Zimmers in die Höhe gerichtet, und mit einem Ende in ein Loch eines Klotzes gesteckt wird, gemeiniglich in weniger als fünf Minuten ihre Electricität verlieren, indem sie eine genugsame Menge Feuchtigkeiten anzieht, die das electrische Fluidum von allen Theilen ihrer Fläche auf den Boden führen. Wenn sie aber so gleich, nachdem sie gerieben ist, auf eben die Art, auf zwey Fuß weit an ein gutes Feuer gesetzet wird, wo sich keine Feuchtigkeiten an ihre Fläche hängen, so wird sie den ganzen Tag electrisch bleiben, und ich weiß nicht, wie viel länger. Es ist hier nicht der unrechte Ort, noch zu sagen, daß ein Glascylinder, der nicht durchboret ist, wenn er so lange am Feuer steht, daß er ganz trocken ist, eben so leicht erhitzet werden kann, als eine Glasröhre, und gleiche Wirkungen hat; wenn er einmal gerieben, wird er schon sehr electrisch seyn.

In einem Aufsatze, den ich den sechsten vorigen Decembers der königlichen Gesellschaft vorlegete,

gete, muthmaßte ich, daß die Electricität der Atmosphäre auch im Winter bemerket werden könnte: und nachher habe ich gefunden, daß dieses wahr sey. Denn in den Monaten, Januar, Februar und März nach einander, war mein Apparatus positiv, und negativ, so wohl bey Schnee, als Regen und Hagel, nicht weniger als fünf und zwanzig mal electrisch; und zwar eben so stark zu einer Zeit, da Fahrenheits Thermometer zwischen acht und zwanzig und vier und dreyßig stand, als ich ihn jemals im Sommer gefunden habe, bey Donnerwettern ausgenommen.

Ich werde mich erfreuen, wenn diese Beobachtungen und Versuche Männer, die mehr Zeit, und mehr Geschicklichkeit haben, als ich, verleiten, diese Untersuchung weiter zu treiben; denn es ist sehr wahrscheinlich, daß ihre Untersuchungen sich durch viele nützliche Entdeckungen belohnen würden. Ich habe die Ehre zu seyn.

Milord rc.

John Canton.



* * * * * * * ** * * * * * * * * * * * * * *

# III.
# Einige Bemerkungen
über
# ein americanisches Wespennest,
## von Israel Mauduit:
Aus den philosophischen Transactionen B. 49.

Reaumür theilet die Wespen in drey Classen ein, nach den verschiedenen Oertern, wo sie ihre Nester bauen. Einige wählen dazu abgelegene Theile von Häusern, andere Löcher in der Erde, und noch andere Zweige der Bäume. Die Hauswespen sind die größten, und werden Hornissen genannt: die Erdwespen sind am gemeinsten in England; und die Baumwespen trifft man häufiger in America an.

Das Nest, welches ich jetzo die Ehre habe, der Gesellschaft vorzuzeigen, ist mir aus Maryland übersandt, wo man dergleichen in niedrigen Bäumen in den dickften Theilen der Wälder findet. Es wird in einem männlichen Cornelkirschbaume, oder Cornus mas virginiana, gebauet, und hängt an einem ziemlich weit hervorragenden Zweige, der einen guten Zoll im Umfange hat, und von den übrigen Zweigen des Baumes gänzlich abgesondert ist. Die kleinen Nebensprossen dieses Zweiges gehen durch das Nest, und dienen statt Pfeilern, die verschiedenen Abtheilungen des Gebäudes zu vereinigen, und zusammen zu halten.

Das Nest an sich selbst hat die Figur eines Kegels, oder eines zugespitzten Ovals. Sein längster Diameter

meter hat zwanzig Zoll, und der kleinste am untern Theile zwölf Zoll. In jeder Seite des Nestes befindet sich eine Oeffnung, deren eine den Bewohnern zum Ausgange, und die andere zum Eingange dienet. Der obere Eingang war anfänglich enge, man hat ihn aber erweitert, damit man die Structur der innern Zellen desto deutlicher sehen könne.

Die äußerste Rinde besteht aus Papier: die verschiedenen Blätter desselben sind am obern Ende am größten, und am besten zu unterscheiden. Sie sind aschfärbigt schattirt, und gestreift, oder gemarmelt. Sonst liegen sie lose auf einander, und machen eine Wand, die an einer Stelle anderthalb, an der andern vier Zoll dick ist.

Diese Bedeckung giebt den Wespen, um so viel mehr genugsamen Schutz für den Regen, weil sie los, und locker zusammen gefügt ist; da sonst gemeiniglich alles, was von dergleichen Materie verfertiget ist, Wasser zieht, und sie leichter durchnässet seyn würden, wenn sie dichter und fester wären; und aus eben der Ursache ist die Spitze des Kegels am dicksten, und der untere Theil desselben am steifsten, und zellenförmiger geflochten.

Unser gewöhnliches Papier besteht aus zerquetschten vegetabilischen Fäserchen, die ohne die geringste Ordnung, bloß so, wie sie das durchseihende Wasser auf dem Siebe zurück läßt, zusammen gefügt sind. Dieses aber hat, wenn man es mit dem bloßen Auge betrachtet, den Anschein einer regelmäßigern Lage seiner Theile; indem es gänzlich aus parallellaufenden Streifen besteht, zwischen denen sich ein Zwischenraum von einer Linie befindet, und aus welchen Fäserchen hervorgehn, welche dem Gerippe, und den Fasern einer

Feder auf eine unvollkommene Art gleichen. Das Mikroscop läßt von dieser regelmäßigen Lage wenig mehr sehen, als daß das Gerippe aus einem dickern und dichtern Gewebe besteht; weil es die Breiten zusammen hält, aus welchen es von dem Thiere nach und nach zusammen gesetzt wird. Uebrigens scheint es ein Gewebe von sehr grob zusammengefügten Fasern zu seyn, und hat keinen Vorzug vor dem grauen schlechtesten Papiere, womit ich es verglichen habe.

In Absicht der Stärke ist es diesem weit nachzusetzen, denn es hat nichts von derjenigen Biegsamkeit, die zu allem andern Gebrauche des Papiers nöthig ist; ausgenommen zu dem einzigen, wozu dieses bestimmt ist. Bloß in dieser Absicht kömmt ihm die unbiegsamere Natur seiner holzigten Fasern zu statten; denn, weil es nicht so viel Nässe einzieht, wie unser gemeines Löschpapier, so behält es seine Steifigkeit besser, wenn es naß wird, und fällt nicht so leicht zusammen.

An Farbe gleicht es genau dem Eichen-oder gemeinen Zimmerholze, das drey bis vier Jahre in der Luft gelegen hat; und das Mikroscop entdecket, daß diese Farbe einer fremden Materie, die sich angehängt hat, zuzuschreiben sey; denn die Fäserchen an sich selbst sind hell weiß, wenig von unserm weißen Papiere unterschieden, und mit den Flecken, die von der fremden Materie entstehen, gesprenkelt.

Es brennt wie Papier, nur giebt es eine schwächere, und geschwindere Flamme von sich, als wenn viel von seinem Oele vorher ausgedünstet wäre: sein Geruch, indem es brennt, entdecket nichts von der Schärfe eines volatilischen Salzes, sondern beweiset, daß es gänzlich aus vegetabilischen Theilen bestehe.

Alles

Alles dieses bestätiget dasjenige, was Reaumür von dem Baue eines solchen Nestes saget. Es ist aus Holzfasern zusammen gesetzt; die anfangen, in die Fäulniß zu gehen, wenn das Holz den Wirkungen der Sonne und des Regens lange bloß gestellet ist, und die äußern Theile desselben anfangen, sich nach und nach abzulösen, und diesen Thieren Gelegenheit geben, gewisse kleinere Fasern abzupflücken, die sie in einen kleinen Ball drücken, und nachdem sie dieselben angefeuchtet, und einen Teig daraus gemacht haben, ihm mit ihrem Rüssel und Vorderfüßen die jetzige Gestalt geben.

Die marmorartige Farbe dieses Papiers ist also eine nothwendige Wirkung der Methode, wie es verfertiget wird. Denn weil ein jedes Blatt aus vielen Breiten besteht, welche so lang sind, als das Thier reichen kann: so wird auch eine jede Breite einen besondern Schatten haben, der sich nach den verschiedenen Farben der kleinen Päckchen richtet, welche von so vielen Arbeitern von mancherley Materialien gesammlet wird.

Uebrigens ist diese Substanz ein wahres Papier; das aber durch die genaue Oekonomie der Natur nur den Grad der Vollkommenheit hat, der ihm nöthig war, dieser einzigen Bestimmung ein Gnüge zu thun. Das Mikroscop zeiget, daß es aus gröberer Materie, und überhaupt aus einem loseren Gewebe bestehe. Es ist ein seltenes, obwohl nicht das einzige Beyspiel eines Werkes der Natur, das von einem Werke der Kunst von gleicher Art weit übertroffen wird.

Der inwendige Bau dieser Nester ist von dem Herrn Reaumür so genau beschrieben, daß wir nicht hoffen dürfen, bey der Eröffnung etwas neues zu entdecken.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

## IV.

# Auszug eines Schreibens
## von dem Magistrate der Stadt Mascali in Sicilien,
# einen Ausbruch des Berges Aetna
## betreffend.

Aus dem 49sten Bande der philosophischen Transactionen.

Am Sonntage, als den 9. dieses Monates März, um Mittage, fing der Berg Aetna an, mit einem entsetzlichen Getöse, eine Menge Flammen und Rauch auszuwerfen. Um vier Uhr desselben Tages wurde die Luft gänzlich verfinstert, und mit schwarzen Wolken bedeckt. Um sechs fiel nicht allein auf die Stadt Mascali, und deren Gebiete, sondern auf die ganze Nachbarschaft, ein Hagel von Steinen, deren jeder ungefähr drey Unzen wog. Dieser Steinhagel hielt an bis ein Viertheil nach sieben; so daß wegen der Dunkelheit der Luft, des Fallens der Steine, und der fürchterlichen Ausbrüche des Berges, ein jeder glaubte, der jüngste Tag sey da. Als der Steinhagel vorüber war, folgete ein Schauer schwarzen Sandes, der

die

die ganze Nacht hindurch anhielt. Den folgenden Morgen, als am Montage um 8. Uhr, entstand am Fuße des Berges ein Wasserfluß, der in einer halben Viertelstunde nicht allein eine beträchtliche Strecke desjenigen unebenen Landes, welches am Fuße des Berges liegt, überschwemmte, sondern auch, als das Wasser plötzlich ablief, alle erhabene Oerter und Ungleichheiten der Oberfläche eben machte, und eine große mit Sand bedeckte Ebene zurück ließ. Ein Bauer, der bey diesem so seltenen Schauspiele zugegen war, hatte die Neugierde, das Wasser zu berühren, und verbrannte die Spitze seiner Finger. Die Steine und der Sand, welche noch allenthalben liegen, so weit nur die Ueberschwemmung gereichet hatte, waren nicht im geringsten von dem Seesande unterschieden, und eben so salzig. So fabelhaft diese Erzählung scheinen mag, so wahr ist sie. Nachdem das Wasser aufgehöret hatte, brach aus derselben Oeffnung ein kleiner Feuerstrom hervor, der vier und zwanzig Stunden lang floß. Am Dienstage entstand, ungefähr eine Meile unterhalb dieser Oeffnung, ein anderer Feuerstrom, der auf 4000 Fuß breit war. Er fing an, wie ein Fluß, die benachbarten Felder zu überschwemmen, und fährt noch immer in seinem Laufe fort, da er sich schon über zwo Meilen ausgebreitet hat, und der ganzen Gegend den Untergang drohet. Wir sind deswegen noch in großer Furcht und Schrecken, und im beständigen Gebethe.

Mascali,
den 12. März 1755.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

V.

## Untersuchung der Frage:

# Ob das Verboth der Ehescheidung der Vermehrung der Menschen nachtheilig sey?

## Wider des Hrn. von Montesquiou persianische Briefe.

§. 1.

Sollte es nicht viel zu unserer Beruhigung beytragen, wenn wir überzeuget werden, daß die Gesetze, denen wir unterworfen sind, zu unserer Wohlfahrt abzielen? Ich glaube, niemand wird diese Frage anders, als mit Ja! beantworten. Dennoch leben wir in einem Jahrhunderte, welches, so erleuchtet es auch sonst seyn mag, dem Tadel der vernünftigen Nachwelt nie entgehen wird, weil die Gewohnheit allzu sehr darinn eingerissen ist, daß man die heiligsten, die vernünftigsten, die nützlichsten Gesetze, welche die christliche Religion nach der Vorschrift des weisesten Gesetzgebers beobachtet, für unüberlegt, und der menschlichen Gesellschaft nachtheilig hält. Es ist zu bedauren, daß Männer, deren Ansehen, Geschicklichkeit, und lebhafte Schreibart, andere verblenden, ihren Witz dazu misbrauchen, ihren

ihren Mitbürgern einen so entscheidenden Grund der Beruhigung zu rauben. Die Schriften des berühmten Herrn Präsidenten von Montesquiou, die sonst so viel Vorzügliches und wahrhaftig Nützliches in sich enthalten, sind von diesem Vorwurfe nicht frey. Ich weiß, daß verschiedene darinn enthaltene Sätze bereits von geschickten Männern geprüfet sind; ich weiß aber nicht, ob sie denjenigen ihrer Aufmerksamkeit würdig gehalten haben, in welchem der Herr von Montesquiou behauptet, daß das christliche Verboth der Ehescheidungen einem Staate nachtheilig sey. Ohne mich darum zu bekümmern, was andere hierwider eingewendet haben möchten, werde ich bloß meine eigene Meynung hiervon der weitern Prüfung des Lesers mittheilen.

§. 2. Der Herr von Montesquiou ist der Meynung, daß unser Erdboden jetzt nicht mehr so bevölkert, als in den vorigen Zeiten sey. Ich will mich bey der Entscheidung dieser Sache nicht aufhalten, die ich bis auf eine bequemere Zeit aussetze. Jetzt beschäfftige ich mich bloß mit der Untersuchung des (§. 1.) angeführten Satzes. Um meinen Lesern nichts zu verheelen, will ich die eigenen Worte des Herrn von Montesquiou anführen: „Seit dem die christliche und mahometanische Religion sich in die römische Welt getheilet haben, schreibt er, unter der angenommenen Gestalt eines reisenden Persianers *), sind auch die Dinge verändert worden. Es fehlet gar viel, daß jetzt diese zwo Religionen der Fortpflanzung

*) S. Persianische Briefe Seite 413. der deutschen Uebersetzung.

pflanzung des Geschlechts so förderlich seyn sollten, als ihr die Religion dieser Beherrscher der Welt gewesen ist. Nach dieser war die Vielweiberey verbothen, und darinn hatte sie für der mahometanischen einen großen Vortheil. Die Ehescheidung war zugelassen, und in diesem Stücke erhielt sie keinen geringen Nutzen für der christlichen.„

§. 3. Ich gebe dem Herrn von Montesquiou in allem Beyfall, was er von der durch die mahometanische Religion verbothenen Vielweiberey saget: allein ich kann nicht glauben, daß das christliche Verboth der Ehescheidungen, dem Wachsthume des menschlichen Geschlechtes hinderlich sey, wenn ich auch nicht auf die Urheber des Verbothes sehen will. Doch ich muß die Gründe in ihrer völligen Stärke anführen, durch welche der Herr von Montesquiou seine Meynung unterstützet. Er glaubet, 1) durch die Unzertrennlichkeit des Ehestandes, würde demselben nicht nur alle Süßigkeit entzogen, sondern selbst sein Endzweck litte dadurch einen gewaltigen Stoß, man habe seine Bande getrennet, indem man sie fester zusammen zu knüpfen gesuchet, und an statt einer vermeynten genauern Verbindung der Herzen, diese auf ewig von einander geschieden. Bey freyen Handlungen, wo das Herz den meisten Antheil haben müsse, habe man Zwang, Nothwendigkeit, ja selbst Zufälle des Schicksals angewendet. Abneigung, Eigensinn, und entgegen stehende Gemüthsarten, wären für unerhebliche Dinge angesehen worden; man habe das Herz fest und beständig machen wollen, da es doch das wandelbareste und unbe-

unbeständigste Ding in der Natur sey. Leute, die einander zur Last, und allezeit beschwerlich blieben, wären, ohne die geringste Hoffnung der Befreyung, zusammengefesselt worden: eben als jene Tyrannen, lebendige Menschen an Todte hätten binden lassen. 2) Nichts könne zu der gemeinschaftlichen Vereinigung mehr beytragen, als die Freyheit, sich scheiden zu können. Beyde Eheleute ertrügen alsdenn die Widerwärtigkeiten des Hauswesens geduldiger, wenn sie wüßten, daß es ihnen erlaubet sey, sie aufzuheben. Dagegen entstünden, aus der Beraubung dieser Freyheit, Ekel, Uneinigkeit, Verachtung und Verletzung der ehelichen Treue. 3) Würde eine von beyden unzertrennlich mit einander verbundenen Personen, zu den Absichten der Natur, und zur Fortpflanzung des Geschlechtes untüchtig: so ziehe sie die andere mit sich in das Grab, und mache sie eben so unnützlich, als sie selbst sey. 4) Die Ehe sey ein Vergleich, in dem alle Bedingungen statt fänden. Man hätte also auch die Bedingung, daß die Ehe aufgehoben werden könnte, nicht ausschließen sollen. Der Herr von Montesquiou geht so weit, daß er saget, es würde in einem Staate, darinn die Männer ihre Weiber jährlich wie die Calender verändern dürften, eine unzählige Menge Volkes gebohren werden.

§. 4. So einen schönen Anstrich er auch diesen Gründen zu geben weiß; so bald verschwindet derselbe bey einer genauern Prüfung. Nichts ist so ungegründet, als der Satz, daß durch die Dauerhaftigkeit den Ehen alle Anmuth genommen werde.

Man

Man müßte unter den Annehmlichkeiten des Ehestandes, bloß die sinnlichen Empfindungen, die damit verknüpfet sind, verstehen, wenn dieser Satz auch nur einigen Grad der Richtigkeit haben sollte. Aber in diesem Falle würde er mehr beweisen, als er nach dem Sinne des Herrn von Montesquiou erweisen soll. Die sinnlichen angenehmen Empfindungen im Ehestande nehmen darinn überhaupt von Jahren zu Jahren, und wenn auch sonst keine Ursache dazu vorhanden wäre, selbst, wegen unseres Alters, ab. Sollen aber deswegen alle Ehen getrennet werden? Nein; dieses verlanget der Verfasser der persianischen Briefe wohl selbst nicht zu behaupten. Es giebt andere Gemächlichkeiten des ehelichen Lebens, welche uns erst eine Folge von Jahren, die wir darinn zugebracht haben, gewähren kann. Ich rechne hierher vornehmlich den gemeinschaftlichen Beystand, in der Verwaltung des Hauswesens, in der Erziehung der Kinder, in der Theilnehmung an dem Vergnügen, und in der Erleichterung der Leiden, welche diesen Stand begleiten. Alles dieses nimmt erst mit den Jahren zu. Gemeiniglich entschließen wir uns zu dem ehelichen Leben, wenn wir uns in glücklichen Umständen befinden, oder dadurch ein entweder schon vorhandenes, oder noch künftiges Uebel abzuwenden meynen, und die Blüthe unserer Jahre uns stark genug machet, unsere Widerwärtigkeiten zu ertragen. Wir haben bey dem Anfange des Ehestandes gar keine, und in den erstern Jahren eine geringere Sorgfalt auf die Erziehung der Kinder anzuwenden, als in den folgen-

den.

den. Sollten wir uns wohl alsdenn trennen, wenn wir einen Beystand am nöthigsten brauchen, wenn unsere Aufmerksamkeit sich verdoppeln muß, und wenn sich die Unkosten des Hausstandes vermehren? Sollten wir wohl vernünftig handeln, wenn wir uns durch eine Scheidung desjenigen Vermögens, welches uns die Gattinn zu Bestreitung des Aufwandes im Hausstande, zugebracht hat, just zu einer Zeit beraubeten, da wir es am nöthigsten haben? Ueberdem kann es fast nicht anders seyn, als daß zu Anfange des Ehestandes nicht diejenige Uebereinstimmung der Gemüther beyder Theile statt finde, welche so vieles zu unserer Glückseligkeit beyträgt. Erst der Fortgang machet sie immer vollkommener, da der beständige Umgang beyde Theile zu einer vortheilhaften Gleichförmigkeit gewöhnet, oder da auch selbst Zwistigkeiten den einen Theil nöthigen, durch ein vernünftiges Nachgeben, sich dem andern immer gefälliger zu machen. Es ist wahr, die wenigsten Ehen sind vollkommen glücklich, aber es ist auch gewiß, daß die wenigsten so vollkommen unglücklich sind, daß beyde Theile bey kaltem Blute und nach einer vernünftigen Ueberlegung auf eine Trennung denken sollten. Insgemein geschieht dieses in einem Zorne, der bald überhin rauschet. Ist aber ein beständiger und mit Vernunft überlegter Wille vorhanden, sich von einander abzusondern: so werden in den meisten Fällen solche Ursachen dazu vorhanden seyn, daß eine gewissenhafte Obrigkeit die Ehescheidung gestatten kann. Warum wollte man es also tadeln, daß die Erlaubniß zur

Schei-

Scheidung schwer gemachet wird, die man selten im Ernste und mit Ueberlegung suchet, und die man mehrentheils erhalten kann, wenn sie zu unserer Wohlfahrt unvermeidlich zu seyn scheint? Wären die christlichen Obrigkeiten, in Verstattung der Ehescheidungen, willfähriger: so würden sie gewiß von niemanden einen häufigern Undank verdienen, als selbst von denen, deren Schwachheit sie hierinn nachgegeben hätten. Freylich ist nichts veränderlicher, als das Gemüth der Menschen. Diejenigen, welche bey Gelegenheit einer Zwistigkeit, ihre Ehen mit obrigkeitlicher Vergünstigung getrennet hätten, werden öfters wünschen, sich wieder mit einander vereinigen zu dürfen, wenn die erste Hitze nachgelassen hat, wenn ihre Gemüther wieder ruhig geworden sind, und wenn sie den Schaden merken, den sie ihrer Uebereilung zu danken haben. Sie werden unzählige mal von der Reue und Scham über ihr unüberlegtes Verfahren gemartert werden. Soll ihnen die Obrigkeit alsdenn die Erlaubniß geben, ihre Verbindungen wieder zu erneuern? Oder können sie dieses wohl selbst thun, ohne vor der vernünftigen Welt zum Spotte zu werden, und ohne Furcht ihr Elend zu verdoppeln?

§. 5. Ich zweifle sehr daran, daß Eheleute die Widerwärtigkeiten des Hausstandes geduldiger ertragen würden, wenn es bloß auf ihr Belieben ankäme, diese Bande zu zerreißen. Vielmehr würde der eine Theil, der an der Treue des andern zu zweifeln Ursache hätte, es für eine Mühe von ungewissem Erfolge

ansehen,

ansehen, wenn er seine Kräfte, seine Reichthümer und seinen Fleiß zum Aufnehmen eines Haußstandes verschwenden sollte, der vielleicht morgen, aus Eigensinn des andern Theils wird aufgehoben werden. Hingegen wird er mit größerm Eifer eine gemeinschaftliche Glückseligkeit bauen, die ihm beständig bleibt, und welche nur der Tod unterbrechen kann. Gesetzt, er thäte dieses nicht aus Liebe zu seinem Ehegatten: so wird er es doch gewiß aus Liebe zu sich selbst thun. Das gemeine Wesen gewinnt hierbey allemal. Ferner ist der Einwurf, meines Erachtens, ungegründet, wenn vorgegeben wird, daß der durch Krankheiten zur Fortpflanzung des Geschlechts untüchtig gewordene Theil, den andern mit sich in das Grab ziehe, und ebenfalls zu diesem Zwecke der Ehe ungeschickt mache. Rühret die Untüchtigkeit, Kinder zu erzeugen, von der natürlichen Leibesbeschaffenheit her: so wird keine christliche Obrigkeit die Ehescheidung versagen: sind aber Krankheiten daran Ursache, so ist ein großer Unterschied zu machen, ob sie unheilbar sind, oder nicht. Jenes kann schwerlich mit Gewißheit behauptet werden, und sollte dieses ja möglich seyn, so kömmt es auf das Ermessen eines klugen Richters an, ob die Ehescheidung, nach denen bey einem jeden Falle vorkommenden Umständen, zu verstatten sey. Sollte man aber noch einige Hoffnung haben, eine solche Krankheit zu heben, so dünket mich, es sey eine Grausamkeit, mit einem Ehegatten die Beschwerlichkeiten nicht theilen zu wollen, aus dessen glücklichen Umständen man Vortheil gezogen hat. Ist es einem Freunde nicht zu vergeben, wenn er

den andern verläßt, weil derselbe außer Stand gesetzt worden, ihm zu dienen; so ist die Undankbarkeit gewiß noch viel schwärzer, mit welcher man einen Ehegatten von sich entfernet, weil er uns ohne seine Schuld nicht mehr vergnügen kann. Sollte dieses durch die Gesetze erlaubet und zur Gewohnheit werden, so würden viele sich bedenken, in den Ehestand zu treten, auf dessen Beförderung doch ein kluger Regent, möglichst bedacht seyn muß.

§. 6. Es ist wahr, die Ehe ist ein Vergleich, welcher alle Bedingungen leidet. Doch solches ist billig mit der Einschränkung zu verstehen, wenn die Bedingungen nicht dem Hauptzwecke des Ehestandes zuwider laufen. Dieser aber besteht nicht nur in der Erzeugung, sondern auch in der Erziehung der Kinder, wozu beyde Theile sich verbindlich machen müssen. Andere, und insonderheit der selige Freyherr von Wolf, haben mich der Mühe überhoben, dieses zu erweisen. Wie schlecht aber sieht es nicht mit der Erziehung der Kinder in einem Staate aus, darinn es dem Eigensinne ihrer Aeltern freygestellt wird, sich von einander zu trennen? In dem Falle solcher Trennung geht ein Theil des gemeinschaftlichen Vermögens, wodurch man den Kindern eine gute Erziehung geben kann, verloren, oder er bleibt wenigstens in den Händen desjenigen Ehegattens, der an der Erziehung weiter keinen Antheil nehmen kann. Wollte man sagen, daß dieser durch Gesetze verpflichtet werden müßte, einen Theil seiner Einkünfte,

auf

auf die Erziehung der Kinder zu verwenden: so wird man doch leicht einsehen, daß nicht so viel befehlsweise hierzu ausgesetzet werden könne, als die natürliche Freygebigkeit der beysammenwohnenden Aeltern dazu wiedmen würde. Ueberdem ist sehr zu befürchten, daß derjenige Ehegatte, welcher von der Erziehung der Kinder ausgeschlossen ist, nur allzu häufig solche Mittel anwenden werde, seine Kinder entweder zu verfolgen, oder auch an sich zu locken, die in ihre Sitten keinen vortheilhaften Einfluß haben. Man wird hier vergeblich fremde Vormünder in Vorschlag bringen. Diese sind allezeit nur ein nothwendiges Uebel. Man weiß, daß die Erziehung von den besten Vormündern derjenigen nicht beykomme, welche auch nur von mittelmäßig guten Aeltern besorget wird. Gesetzt aber, die Ehe ist ein Vergleich, welcher, ohne die geringste Ausnahme, alle Bedingungen zuläßt: so leidet sie gewiß auch die Bedingung, daß sie unzertrennlich sey. Niemand wird einer Obrigkeit das Recht streitig machen, die freyen Unterthanen durch Gesetze einzuschränken. Warum sollte sie also auch nicht die Macht haben, die Ehen unauflöslich zu machen? Es kömmt so gar bey Gebung der Gesetze nicht einmal darauf an, da dieselben einzelnen Personen zuträglich sind, sondern es ist genug, wenn sie die Wohlfahrt des ganzen Staats, auch zuweilen mit dem Nachtheile einzelner Glieder desselben befördern. Nun erhellet aber aus dem, was bisher gesaget ist, daß die Zulassung der Ehescheidungen gemeiniglich schädlich sey: wir haben also nicht nöthig, sie zu

wünschen, oder christlichen Obrigkeiten, ihr Verboth zu verdenken, wenn auch gleich Fälle vorkommen sollten, darinn, dasselbe einer Privatperson Schaden brächte. Ueberdem sind ja der höchsten Obrigkeit die Hände nicht gebunden, zu dispensiren, wenn solches ihr Gewissen und die Regeln der Klugheit erlauben.

§. 7. Der Herr von Montesquiou scheint sich der Sitten der alten Römer nicht völlig erinnert zu haben, wenn er schreibt *: „Es ist nicht zu verwundern, wenn man so viele Heyrathen bey den Christen gewahr wird, welche an Fortpflanzung junger Bürger unfruchtbar sind. Die Ehescheidung ist abgeschaffet, übel getroffene Ehen können nicht verbessert werden, die Weiber gehen nicht, wie bey den Römern, durch die Hände anderer Männer, welche auf diesem Wege, so viel möglich wäre, eine bessere Partey antreffen könnten.„ Er hält nicht nur die Ehescheidungen für eine dem römischen Staate nützliche Einrichtung, sondern der Zusammenhang zeiget auch, daß er eben deswegen den Römern, in Absicht auf die Fruchtbarkeit, einen Vorzug für den christlichen Völkern einräume. Die Römer selbst hatten hiervon ganz andere Gedanken, und die Geschichte zeiget, daß die Ehescheidungen diesem Volke gar nicht vortheilhaft gewesen sind. Sie rissen auch nicht eher darunter ein, als da die Ursachen sich zuerst entwickelten, die zum Verfalle dieser Beherrscher des Erdbodens, den Weg bahneten. Romulus verstattete zwar bereits den Männern

* S. 415.

nern die Freyheit, sich von ihren Weibern zu scheiden, aber nur in wenigen und meistens so wichtigen Fällen, darinn sie auch in christlichen Staaten erlaubet ist, wenn nämlich die Frau ihrer Frucht durch Gift Schaden zugefüget, fremde Kinder untergeschoben, Ehebruch begangen, und ohne Vorwissen ihres Mannes Wein getrunken hatte. Man findet bis auf das Jahr 520, nach Erbauung der Stadt, kein Beyspiel, daß ein Mann seine Frau verstoßen hätte *, und dieses Beyspiel ward in der nächst folgenden Zeit, in dieser Zeit, da Rom am häufigsten tapfere und tugendhafte Bürger erzeugete, von wenigen nachgeahmet. Als sich aber die Laster in den römischen Staat mit starken Schritten eindrungen, als Hochmuth, Wollust und Verschwendung sich der Herzen der mehresten Bürger bemächtigten, wurden die Ehescheidungen gewöhnlicher **. Was war aber die Frucht davon? Uebelgerathene Bürger, Uneinigkeiten zwischen den vornehmsten Familien der Stadt, innerliche Kriege, die einen Abscheu vor den Ehen, und eine solche Entvölkerung verursachten, daß der große August nöthig fand, seine Unterthanen durch Belohnungen und Bestrafungen zur Fortpflanzung des menschlichen Geschlechts anzureizen, welches auch von seinen Nachfolgern zu wiederholtenmalen geschahe. Doch



* Dionysius von Halicarnas, B. 2. S. 96. Carl Sigonius de antiquo jure civ. Rom. B. 1. C. 9.

** Juvenal Satyr. VI. vers 20. Martial B. 6. Epigr. 7.

erreichten sie ihren Zweck nicht völlig. Das römische Frauenzimmer, welches keinen Tag sicher war, von seinen Ehegatten verstoßen zu werden, suchte dieses Uebel entweder durch heimliche Nachstellungen ihrer Männer, oder durch Anwendung unerlaubter Mittel um ihre Schönheit zum Nachtheile der Fruchtbarkeit zu erhalten, abzuwenden. Mir ist zwar nicht unbekannt, daß auch noch andere Ursachen zu dergleichen Verbrechen Gelegenheit gegeben haben; aber es ist zugleich gewiß, daß die häufig eingerissenen Ehescheidungen keine von den geringsten dazu gewesen sind. Herrliche Früchte von dem Gebrauche, die Weiber jährlich, und noch öfter, gleich den Calendern, abzuschaffen.

A. B. M.



V. Ver=

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

VI.

# Versuch,

wie die

# Schönheit der Blumen und Pflanzen im Auftrocknen zu erhalten.

Die Kunst, die Schönheit der Blumen und Pflanzen im Auftrocknen zu erhalten, macht allhier den Gegenstand eines von mir in Erfahrung gebrachten Versuches aus, der denen Liebhabern der Naturkunde um so weniger unangenehm seyn kann, weil derselbe den berühmten Naturforscher, Herrn Joseph Monti, zum ersten Erfinder hat. Und dieser ist es, der zur Untersuchung dieses schönen Versuches, mir die erste Veranlassung gegeben.

Es ist bekannt, daß uns die Kräuterwissenschaft schon in ihrer ersten Blüthe gelehret hat, die Pflanzen und alle Theile der Gewächse, Blätter und Blumen dergestalt aufzudörren, daß sie, nach Verlauf vieler Jahre noch kenntlich geblieben, und dahero dem Gedächtnisse der Lernenden nicht ohne Nutzen ungemein zu statten gekommen. Die besten Sammlungen hievon, so zu diesem Zwecke sind gezeiget worden, haben wohl ohnstreitig der Herr Quer,

 ein

ein Spanier, und der vortreffliche Zergliederer, Herr Ruisch, gehabt. Wie weit es letzterer in dem Trocknen der Pflanzen gebracht, werden diejenigen am besten bezeugen können, die solches in seinem gedruckten Thesauro, noch besser aber in seiner Studierstube mit Augen gesehen haben. Fast auf gleiche Weise hat ersterer eine Sammlung gedörrter Pflanzen in seinem Cabinette, die mit so großem Fleiße gemacht sind, daß man nicht anders glauben kann, als ob sie noch frisch wären. Er wußte nicht nur die kleinen und dicken Zweige mit Blättern dergestalt zuzubereiten, daß die daran hangenden Blätter bey dem Trocknen nicht zusammen schrumpfelten, sondern auch noch die Pflanzen, Blätter und Blumen in einer solchen natürlichen und lebhaften Farbe zu unterhalten, daß öfters die Augen davon betrogen worden, indem man sie für frische gehalten. An den kleinen Zweigen brach er nicht allein die Blätter, sondern auch die Zweigelchen und die Blumen von den Stielen behende ab, und trocknete jedes einzeln; hernach aber wußte er sie mit einem besondern Leime so geschickt mit ihren Zweigen wieder zu vereinbaren, daß sie niemals davon getrennet gewesen zu seyn geschienen. An den Pflanzen und Blumen bedienete er sich einer geschwinden, behutsamen und gelinden Abtrocknung, indem er sie zwischen den Papieren ein wenig pressen, und vermittelst der Sonnenwärme im Sommer, oder aber zu Frühlings- und Herbstzeiten, vermittelst eines Ofens, in einer mäßigen Hitze gelinde abtrocknen ließ.

Joseph Monti, der in diesen Zubereitungen weiter nachdachte; und insbesondere die von dem

Herrn

Herrn Ruisch beobachtete und erhaltene natürliche Symmetrie, oder natürliche Gestalt, aller Theile der Pflanzen, Blätter und Blumen gerne beybehalten wollte, machte in dieser Absicht verschiedene Versuche. Er sahe ganz wohl ein, daß solches nicht anders, als durch einiges Pressen geschehen müsse, als wodurch sich die Theile nicht so zusammen ziehen; wie sonst bey allen an der freyen Luft gedörreten Pflanzen zu geschehen pflegt. Er unterließ dahero nicht zu versuchen, ob nicht etwa die Hirsenkörner zum Trocknen der Pflanzen am geschicktesten wären. Zu welcher Absicht er sich so wohl irdene, als gläserne und hölzerne Gefäße von verschiedener Größe anschaffete, und darinnen er verschiedene frische Pflanzen und Blumen dergestalt in den Hirsen legte, daß sie von dem Hirsen auf allen Seiten umgeben wurden, wodurch er die natürliche Bildung eines jeden Theiles unverletzt erhielt. Hierauf ließ er sie einige Tage gelinde trocknen, und nach Verfließung derselben fand er sie gut getrocknet. Da es ihm aber damit nicht so gelungen, so war er auf einen andern Versuch bedacht. Denn, da er bey denselben gefunden, daß die Blätter der getrockneten Stengel, besonders aber die Blumen, ein wenig runzlicht geworden, und man überdem noch die Gestalt, oder den Eindruck der Hirsenkörner, auf der Oberfläche der Blätter sehen konnte, so hielt er für das Beste, um diesen Versuch vollkommener zu machen, abgehülseten Hirsen zu gebrauchen. Allein, auch dieses war vergebens. Eben so wenig wollte ihm der Versuch mit dem Weizen und Reiße gelingen, wenn die Pflanzen und Blumen auf obbe-

schriebene Art damit umgeben und gleichsam gepres-
set wurden.

Da ihm nun keiner von allen diesen gemachten Versuchen gelingen wollte, so stund er davon doch nicht ab; sondern glaubte, er müßte bey dergleichen Trocknen seine Zuflucht noch immer zu andern Körpern nehmen, in welchen die Pflanzen und Blumen auf eine unverletzte Art gepresset und getrocknet würden. Er bestand dahero darauf, es sey nur durch solche Körper auszuführen, die sowohl aus sehr kleinen als etwas schweren Körnern bestünden, welche jedoch von der Gestalt der Hirsenkörner nicht viel abwichen und die auszutrocknenden Pflanzen, Blätter und Blumen von denselben auf allen Seiten zwar gleich gedrückt, jedoch nicht also zusammen gezogen würden. Er hatte sich auch in der That nicht betrogen, wie er anstatt der Hirsenkörner, Sand genommen.

Ich glaube eben nicht unrecht gethan zu haben, wenn ich die zu unterschiedenenmalen angestellten Versuche, welche der Herr Monti deßfalls mit dem Sande vergebens vorgenommen, unangeführt lasse, weil es der Neubegierde des Lesers, die baldigen erwünschlichen Erfolge hievon zu sehen, vielleicht nicht zuwider seyn wird. Ich will dahero gleich zu dem Versuche selbst schreiten, welcher dem Herrn Monti und mir, nachdem ich noch einige Verbesserungen dabey gefunden, mit denen dazu gebrauchten Mitteln nach Wunsche gegangen sind. Ich nahm also zu dieser Absicht gemeinen weißen Sand, weil der gelbe durch seine eigenthümliche Farbe die Blumen und Blätter beständig befleckt, und den Versuch dahero

gemei-

gemeiniglich verdirbt. Ich war auch dabey so vorsichtig, daß ich solchen Sand auslas, welcher aus mittelmäßigen Körnern bestand, weil die etwas grossen Sandkörner Eindrücke auf den Blättern und Blumen, so, wie die Hirsenkörner, hinterlassen, welche den Versuch gleichfalls würden verdorben haben. Ich fand dahero für nöthig, den ermeldten weißen Sand erstlich, vermittelst eines etwas weiten Siebes, von seinen gröbern Theilen abzusondern, und darauf noch durch ein engeres härenes Sieb zu schlagen, um nichts als gleich große und feine Körner zu bekommen. Hierbey ließ ich es aber doch noch nicht bewenden, sondern mußte denselben im Wasser abwaschen, und in demselben dergestalt durch einander hin und her werfen, damit die noch darunter befindlichen zartesten und feinen Theilchen von den etwas gröbern abgesondert würden, und der damit vermischte Staub sich mit dem Wasser vermischen möchte. Wei nun das Wasser hiedurch gefärbt und trübe gemacht wurde, so ließ ich dasselbe sorgfältig oben ablaufen, und so lange immer wieder frisches zugießen, bis es keinen Unrath mehr von dem Sande wegnahm. Den auf diese Art zubereiteten Sand, welcher jedesmal im Abwaschen, vermöge seiner Schwere, gleich zu Boden gefallen war, ließ ich an der Sonne trocknen, um ihn zu meinen vorhabenden Versuchen zu gebrauchen. Dieses Mittel, welches mir die Vorschrift des Herrn Monti an die Hand gegeben hatte, machte mir Hoffnung zu einem ähnlichen glücklichen Erfolge in den Versuchen, die Pflanzen, Blätter und Blumen dergestalt aufzutrocknen, daß denenselben

selben von ihrer Schönheit nichts abgienge. Und die Hoffnung dazu hatte mich auch um desto weniger betrogen, als ich bey mir überlegte, daß ich wegen des guten Trocknen nichts zu besorgen hätte, weil der Sand im Abwaschen mir deutlich genug gezeiget, daß derselbe meistentheils aus den kleinsten Theilchen von Kalksteinen bestanden, und doch nicht so rein könnte abgewaschen werden, daß nicht noch etwas Kalkartiges wäre zurückgeblieben, welches vermögend wäre, die subtile Feuchtigkeit durch die Sonnenwärme aus den Pflanzen noch mehr an sich zu halten. Ich legte hierauf einige auserlesene schöne blühende Zweige von allerhand Gattung in unterschiedene hölzerne und gläserne Gefäße, auch wohl in papierne Behältnisse *, die keine enge, sondern etwas weite Oeffnung hatten, damit alle Theile der Zweige und Blätter ihre bequeme Lage bekommen konnten, und streuete den weißen Sand, welcher auf eben beschriebene Art gereiniget und gewaschen war, ganz einzeln auf die Pflanzen, Blätter und Blumen, doch so, daß alle ihre Theile, auch so gar die hohlen, mit Sande angefüllet wurden, damit zwischen denselben und dem Sande kein leerer Raum offen blieb. Um aber ihre natürliche Gestalt zu erhalten, hatte ich wohl zu sehen, daß die

* Nach der Zeit habe ich Gefäße von ungebranntem Thone am bequemsten gefunden, weil der Thon die Eigenschaft hat, die aus den Blumen und Pflanzen, wie auch aus dem in dem Gefäße befindlichen Sande ausschwitzende Feuchtigkeit an sich zu ziehen und in sich zu zertheilen.

die Blätter und Blumen ihre natürliche Lage behielten, welches denn mit der einzelnen Bestreuung des Sandes leicht zu bewerkstelligen war. In diesem Zustande ließ ich sie unter der Obacht, daß man bey dem Trocknen der Pflanzen auf eine geschwinde, behutsame und gelinde Abtrocknung sehen müsse, vier bis fünf Tage, auch wohl länger, nachdem es die Witterung, oder die eigenthümliche Feuchtigkeit in den Blumen zulassen wollte, mit ihren Gefäßen in der Sonne stehen; worauf ich die Zweige, Blätter und Blumen nicht nur recht schön getrocknet und ohne Runzeln, sondern, was das beste war, annoch in ihrer natürlichen Gestalt und mit ihren natürlichen Farben fand, daß man sie mit Augen wenig, ja wohl gar nicht, von den frischen unterscheiden konnte.

Was die mannigfaltige Austrocknung der Blätter und Blumen anbelanget: so habe noch zu erwähnen, daß dieser Versuch nicht mit allen Arten von Blumen glücklich von statten geht, welche Schwierigkeit aber noch vielleicht durch öfters wiederholte und sorgfältigere Versuche könne gehoben werden. Diejenigen Blumen also, welche von Saamenkörnern und Wurzeln, von gesträuchartigen Gewächsen, als Goldlacken, Veilchen, Kornblumen, Ritterspooren, große und kleine Ranunkeln, Anamonen, Aurikeln, Primulen, Marienblümlein, allerhand Arten Nelken, Levkojen, Lychnis, Balsaminen, Asters, Rosen ꝛc. oder von Gesträuchen und Bäumen selbst sind, als allerhand blühende Zweige von Kirschen, Aepfel, Birnen, Pflaumen, Apricosen, Pfirschen, Linden, Orangen, Jesmin, Granaten ꝛc. oder auch

so

so gar wasser- und schilfartige Gewächse, darunter vielerley Arten Iris gehören, alle von unterschiedener Farbe, sind mir am besten gelungen, und wenn ich sie nicht in einer feuchten, sondern in einer recht heiteren und trocknen Luft abgepflückt, habe ich sie nicht nur eher recht trocknen, sondern noch in ihrer eigenthümlichen Farbe gefunden, und auch darinnen länger erhalten können. Hingegen die Blumen der Zwiebelgewächse, als Tulipen, Hyacinthen, Narcissen 2c. deren Bestandtheile nicht so fest, und dahero weicher und lockerer sind, habe auf gedachte Weise nicht so gut, einige auch wohl gar nicht, trocknen können. Und wenn ich sie bey starker Sonnenhitze gleich in ihrer natürlichen Farbe noch mehrentheils erhalten hatte, so waren doch die Blätter von dergleichen Art Blumen nicht sitzen geblieben. Wie mir nun ein weiße Lilie auf die Art verdorben war, so nahm ich eine andere bey der Hand, und band die Blätter der Blumen, wo sie an dem Stengel fest saßen, an, und ließ sie auf solche Art im Sande acht bis zehen Tage lang, vermittelst der Sonnenwärme, recht trocknen, worauf ich sie denn in eben der Gestalt, als ich sie gebunden, in recht gutem Zustande befand. Dieser Versuch war mir bey der damaligen trocknen Witterung auch in so weit geglückt, daß ich so gar die weiße Farbe an derselben noch ziemlich gut erhalten hatte.

Unter den häufig angestellten Versuchen mit den Batennien ist mir nicht mehr, denn einer gelungen, wobey ich die Vorsicht gebraucht hatte, sie just zu der Zeit abzupflücken, da sie sich eben erst aufgethan. Ich sollte also glauben, daß zu dergleichen Austrocknungen

nungen an Zwiebelgewächsen alle Hoffnung doch noch nicht ganz aufgegeben wäre, wenn dergleichen Versuche, wie schon erinnert, öfterer und sorgfältiger wiederholet würden. Denn vielleicht ist die Sonnenwärme, ins besondere zu Frühlingszeiten, allwo die meisten Zwiebelgewächse blühen, zu einer so geschwinden Abtrocknung, als dergleichen saftvolle Blumen erfodern, nicht hinreichend. Vielleicht wäre die Stuben- und Ofenwärme dazu noch wohl am geschicktesten, wenn nur die Gefäße, worinnen man die Blumen, nebst dem Sande gethan, allmählich gleich so viel Wärme bekommen, als sie bekommen würden, wenn sie im Sommer an der Sonne stünden. Ich arbeite anitzo wegen dergleichen Auftrocknung mit Sande an einer neuen Einrichtung einer besondern Maschine von Eisenbleche, welche mit des Herrn Prof. Beguelin seiner zu Berlin erfundenen Maschine, wodurch Eyer, vermittelst einer Lampe, ausgebrütet werden *, größtentheils übereinkömmt. Ich kann sie aber anderer Unvollkommenheiten halber vor dasmal noch nicht so vollkommen beschreiben. Finde ich dieselbe, sonderlich zu Auftrocknung der saftvollen Blumen geschickt: so will ich eine umständlichere Beschreibung davon mir vorbehalten haben.

Ueberhaupt hat man sich bey aller Auftrocknung der Blumen und Pflanzen sorgfältig in Acht zu nehmen,

* S. Memoires de l'Academie de Berlin 1749. p. 71. Im XIX. Bande des Hamb. Magaz. Art. IV. ist diese ganze Abhandlung von dem Herrn Dr. Krünitz ins Deutsche übersetzt. S. 118-156.

men, daß die zu trocknenden Dinge nicht durch übermäßige Wärme ausgedorret werden, weil sie sonst, wie mir einmal wiederfahren, ihre natürliche Farbe verlieren. Sonst muß ich noch dieses erinnern, daß man die Blumen auf dem Strauche und Stengel nicht zu alt werden läßt, sondern sie eben zu der Zeit abpflückt, da sie noch recht frisch und erst aufgebrochen sind, widrigenfalls man keinen so glücklichen Erfolg in keiner Art zu gewarten hat.

Was sonst bey der Erhaltung der Pflanzen und Blumen annoch zu bemerken, so wäre es ungereimt, wenn man dieselben der Luft bloß stellen wollte, in welchem Falle sie denn ihre natürliche Farbe gar bald verlieren, und von keiner so langen Dauer seyn würden, daß man von ihrer Schönheit einen langen Genuß sich versprechen könnte. Dannenhero hielt ich unmaßgeblich für rathsam, an dergleichen so nützlichen Versuchen keinen Fleiß und keine Unkosten zu sparen, und selbige in solche Gefäße zu thun, die von Luft ganz leer wären, widrigenfalls die zartesten Theile der Pflanzen und Blumen von dem Anstoße auch nur der geringsten Luft dermaßen leiden würden, daß sie dennoch ihre natürliche Farbe verlieren, und auf solche Art in kurzem vollends verderben würden.

Joh. Friedr. Hartmann.



VII. Ge-

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

# VII.
# Geschichte des Kometen, der im Anfange des Jahres 1759. gesehen worden.

Aus dem Gentleman's Magazine. Novemb. 1759. 521 S. u. f.

Die Wiederkunft eines Kometen, welche långer als funzig Jahre vorher, so genau vorhergesaget worden, ist die einzige Erscheinung in ihrer Art, und zugleich eine der betråchtlichsten für diejenigen, welche sich die richtigsten Begriffe von dem Weltsystem zu machen wůnschen. Es war eine Glůckseligkeit, die nur den Sternkundigen dieses Jahrhunderts vorbehalten war, eine vollkommenere und vollståndigere Kenntniß dieser herumirrenden Himmelskörper zu erhalten, welche nur zu gewissen Zeiten, und nach Verlauf eines gewissen Zeitraums erscheinen; und deren eigentliche Bewegungen und selbst derselben Natur den Alten so sehr unbekannt waren, daß der gröߘte Theil derselben so gar zweifelte, ob es wirkliche Körper wåren.

Dr. Halley, hat nach Betrachtung des großen Einflusses, welche der Planet Jupiter nothwendig auf den Kometen, wåhrend seiner letzten Erscheinung im Jahre 1682, der Theorie der Schwere zu

Folge, haben mußte, gesaget, daß es sehr wahrscheinlich sey; „daß seine nächste Wiederkunft nicht eher „als nach einem Zeitraume von 76 oder mehrern „Jahren, gegen das Ende des 1758 oder zu Anfange „des 1759 Jahres erfolgen würde„. Einige andere Sternseher, die die Gründe Dr. Halleys nicht untersuchten oder erwogen, und nach andern Grundsätzen schlossen, erwarteten desselben Wiederkehr viel zeitiger. Allein Herr Clairaut glaubte, nachdem er Dr. Halleys Grundsätze und Berechnungen weiter fortgesetzet hatte, daß er mit einer noch größern Genauigkeit die Zeit vorher bestimmen könnte, wenn derselbe in sein Perihelium kommen würde, welche er, nach einer Reihe sehr mühsamer Rechnungen, ungefähr in die Mitte des Monats April 1759 setzte, ohne gleichwohl dieselbe innerhalb eines Monats bestimmen zu wollen, in Betrachtung verschiedener kleiner Größen, die er damals übergehen mußte, und die er bald zu berichtigen hoffete, sobald er Muße oder Neigung haben würde, seine lange und mühsame Arbeit von neuem wieder durchzugehen.

Die Ungeduld der Sternseher, und das Verlangen Dr. Halleys Vorherverkündigung erfüllet zu sehen, verleitete einige zu untersuchen, in was für einer Gegend des Himmels, der Komet zuerst erscheinen würde; da ihnen aber die genaue Zeit seiner Wiederkehr unbekannt war, konnten sie den Ort seiner Erscheinung, nur aus gewissen angenommenen Sätzen wissen, die sie in Ansehung der Zeit seines Eintritts in sein Perihelium voraus setzten. Diesem zu Folge hatte Herr Messier, ein Gehülfe des Herrn de l'Isle bey seinen astronomischen Beobachtungen,

die

die er auf dem Observatorio der Marine in dem Hotel von Clůgny anstellete, das Glück, diesen lange erwarteten Kometen, Abends den 21 Jenner 1759 zuerst zu entdecken. Sein sehr schwaches Licht, welches einen hellen Punct, so sein Kern (Nucleus) war, rund herum überall gleich umgab, und die Veränderung seiner Stelle unter den Fixsternen, die er täglich beobachtete, überzeugten ihn bald, daß es ein Komet war. Es war alsdenn noch zu wissen übrig, ob es eben derselbe Komet wäre, dessen Wiederkunft vorher gesaget, und so lange und mit so vieler Ungeduld war erwartet worden. Und hiervon kann man bloß, nach einer genauen Bestimmung der Geschwindigkeit und Richtung des scheinbaren Laufs des neuen Kometen, welcher eben derselbe Komet vom Jahre 1682 seyn sollte, versichert werden, indem man annimmt, daß er an eben demselben Orte, und zu eben derselben Jahreszeit erscheint, welches die folgenden Beobachtungen bestimmten; denn nachdem er diesen Kometen mit den benachbarten Sternen, so oft als der Himmel heiter war, verglichen, und den Stand dieser Sterne einigermaßen bestimmt hatte, war Herr de l'Isle versichert, daß seine Bewegung rückgängig (retrograde) war, und daß er eben dieselbe scheinbare Richtung hatte, welche der Komet 1682 gehabt haben würde, wenn man ihn zu eben derselben Zeit, und an eben demselben Orte, beobachtet hätte.

Diese ersten Beobachtungen wurden mit vieler Schwierigkeit gemacht, sowohl in Ansehung des schwachen Lichtes, so der Komet hatte, als auch weil er nur nahe am Horizonte und in der Dämme-

rung sichtbar war. Er wurde zuerst in dem Gestirne der Fische, oder noch eigentlicher, in dem Leibe des erstern, oder mehr westlichern der zween Fische gesehen.

Der Komet wurde so oft beobachtet, als es das Wetter erlaubete, nämlich den 22, 23, 25, 27, 28, 31 Jenner, und den 1, 3, und 4 Hornung. Was das Ansehen dieses Kometen betrifft, so konnte man, in Ansehung der verschiedenen Beschaffenheit der Luft, welche machete, daß er mehr oder weniger helle aussahe, keinen großen Unterschied bemerken. Am ersten Hornung wurde sein scheinbarer Durchmesser gemessen, und zwo und eine Viertel Minute, und des Kerns (Nucleus) seiner, 20 Secunden befunden.

Diese Beobachtungen konnten Abends nicht länger, als bis zum vierten Hornung, fortgesetzet werden, da der Komet in die Sonnenstrahlen kam, und nicht länger sichtbar war. Nachdem er aufgehöret hatte sichtbar zu seyn, bemühete sich Herr de l'Isle, aus den vorhergehenden Beobachtungen die Zeit seiner Sonnennähe zu bestimmen, und fand, daß solche den 10 März, Abends um vier Uhr, 42 Tage nach seiner ersten Entdeckung war.

Zum Unglücke war der Himmel während des ganzen Märzmonats mehrentheils mit Wolken bedeckt; nur an dem letzten Tage dieses Monats zeigete sich ein Anschein einer heitern Luft, und am ersten April war der Komet ein wenig vor vier Uhr des Morgens, ungefähr zween Grade über dem Horizonte zu sehen. Er schien zu dieser Zeit größer und glänzen,

der-

der, als er im Hornung war, zu seyn, und hatte einen Schweif, der ungefähr einen halben Grad in der Länge betrug, so wie man denselben nach dem Raume, den er im Felde des Telescops einnahm, schätzte. Die Dämmerung, welche täglich zunahm, beraubte den Herrn de l'Isle gar bald des Vergnügens den Kometen zu beobachten, allein doch nicht eher, als nachdem er denselben, wiewohl unvollkommen, mit verschiedenen Sternen, die man nur durch das Fernrohr sehen kann, deren Stand er nicht zu bestimmen im Stande war, verglichen hatte. Er fuhr fort denselben zu beobachten, so oft es das Wetter erlauben wollte, nämlich am 2, 6, 7, 8, und 9 eben desselben Monats, in geringen Höhen über dem Horizonte, die niemals acht Grade überstiegen.

Am vierzehnten wurde er bey einem vollkommen heitern und mit keinen Wolken bedeckten Himmel, beobachtet, allein das Licht des Mondes, der damals voll war, machete diese Beobachtung unvollkommen; der helle Schein desselben nebst der Dämmerung, hinderte ihn den Kometen zu sehen, bis er vier Grad hoch stund. Um drey Viertel auf vier Uhr konnte sein Kern (Nucleus) nicht unterschieden werden, und sahe aus, als wie ein dünnes und schwaches Licht oder Wölkchen. Man bemerkete gleichwohl, daß er sich nahe bey den Sternen dritter und vierter Größe, in dem Schwanze des Steinbocks, welche Bayer mit γ und δ bezeichnet, befand. Es war dieses sehr nahe bey dem mehr westlichen dieser beyden Sterne, allein seine Entfernung konnte nicht genau bestimmt werden, indem die Dämmerung, welche sehr stark war, machete, daß er bald verschwand.

Am 15ten wurde gleichwohl der Komet, des Mondenscheins ungeachtet, mit dem Sterne δ sehr genau verglichen, woraus man berechnete, daß der Komet im 20ten Grade des Wassermanns sich befand, in einer südlichen Breite, die etwas über drey Grade betrug.

Am 17ten fieng der Komet an, vor vier Uhr sichtbar zu werden, da er denn ein wenig höher als zween Grade stand. Er war schwächer und trüber als den Tag vorher; vermuthlich wegen des Mondenscheins und der Dämmerung, und konnte nicht ohne große Mühe erkannt werden.

Obgleich am 18ten der Himmel vollkommen heiter war, konnte der Komet dennoch nicht gesehen werden, und der Beobachter konnte die Schuld davon nur dem hellen Scheine des Mondes, und der starken Morgendämmerung beymessen.

Dieses ist die Geschichte der Beobachtungen, die man an dem Kometen machen konnte, nachdem er wieder aus den Sonnenstrahlen hervor gekommen war. Da seine südliche Breite so sehr zunahm, konnten die Sternseher dieses Theils der Welt, den übrigen Theil des Monats hindurch, ihn nicht mehr sehen; allein da sein Lauf am Himmel hinlänglich bekannt war, konnte Herr de l'Isle mit großer Gewißheit vorher sagen, daß er gegen das Ende des Aprils, wieder über unserm Horizonte zum Vorscheine kommen würde, nachdem er, mit einer erstaunenden Geschwindigkeit verschiedene südliche Gestirne durchlaufen war, und sich bis innerhalb 16 Grade dem Südpole genähert hatte.

Eben so sieht man aus Briefen aus Westindien und Nord-America, daß der Komet daselbst bald

nach

nach der Zeit, da er durch sein Perihelium gegangen war, gegen das Ende des Märzmonats gesehen worden; von welcher Zeit an er weit gegen Süden gieng, wobey sein Kopf sehr beträchtlich im Durchmesser zunahm, und sein Schweif immer breiter wurde, aber in der Länge abnahm, weil der Komet damals in Absicht auf den Beobachter, also stand, daß sein Kopf der Erde am näheſten war, und sein Schweif sich fast in einer Linie auf der andern Seite, aber ein wenig aufwärts, gekehret, befand. Als der Komet in seiner Erdnähe, ungefähr den 23 April war, zu welcher Zeit er auf acht Millionen Meilen von der Erde entfernet war, war sein Kopf größer als der volle Mond, und seine Geschwindigkeit so erstaunlich schnell, daß er in drey Tagen 55 Grade des größten Kreises durchlief.

Nachdem er das Gestirn des Steinbocks verlassen hatte, in welchem er von den europäischen Sternsehern zuletzt war gesehen worden, gieng er durch den Indianer, den Pfau, den Paradiesvogel, die Biene, das Kreuz und den Centaur; von da näherte er sich gegen das Ende des letztern Aprils der Wasserschlange (Hydra), und zeigete sich den europäischen Beobachtern noch einmal, indem er in einer Richtung gieng, die fast ganz senkrecht zu dem Horizonte war, und bald verlor er sich in dem Sextanten unter dem Löwen.

Den unvollkommenen Nachrichten zu Folge, die man in England erhalten hatte, daß ein Komet, von einigen französischen Sternsehern in dem Schwanze des Steinbocks, am Anfange des Aprils, wahrgenommen worden, hatten verschiedene

von unsern sorgfältigsten Beobachtern Ursache, die Erscheinung dieses so sehr merkwürdigen Komets über unserm Horizonte, gegen das Ende dieses oder gegen den Anfang des folgenden Monats zu erwarten. Daher ist der Komet Montags den 30 April zwischen 8 und 9 Uhr Abends, von verschiedenen wißbegierigen Personen gesehen worden. Er befand sich damals in der Wasserschlange, und stund nicht sehr weit von dem Sterne in der Wasserschlange, den Bayer mit $\chi$ bezeichnet, seine Länge betrug 172 Grad, 3 Minuten, und seine südliche Breite 31 Grad, 30 Minuten. Der Komet gieng nunmehr, zum Unglücke für die Sternseher, in einer mehrentheils dem Horizonte perpendicularen Richtung fort, und nahm sowohl in der geraden Ascension als Declination ab, aber nur durch einen Himmelsstrich, wo wenige Sterne von der ersten, zwoten, dritten und vierten Größe sich näher als in einer beträchtlichen Entfernung davon befanden, und diejenigen, welche näher waren, als er vorbey gieng, waren so klein, daß ihr Stand damals nicht konnte bestimmt werden. Da aber jetzo die Zeit herbey kömmt, da die Oerter dieser Sterne können bestimmt werden, dürfen wir bald hoffen, die Elemente des Kometen für die Zeit seiner letzten Wiederkunft, mit einigem Grade der Genauigkeit zu erhalten, und desto mehr, wenn die französischen Sternseher im Stande wären, seinen Stand bald, nachdem er durchs Perihelium gegangen ist, zu bestimmen; denn ohne eine oder zwo gute Beobachtungen des Komets in diesem Theile seiner Laufbahn, können wir niemals seine Elemente in einem mittelmäßigen Grade der Genauigkeit

keit erhalten, da der Komet vor dem Anfange des Maymonats das ganze Stück seiner Bahn, welches sich für parabolisch annehmen läßt, durchlaufen, und sich, so lange er sichtbar gewesen, in einer fast aufrechten Linie bewegt hat. Man konnte ihn mit bloßen Augen bis auf den vierten oder fünften May sehen, da der Mond, der damals in sein zweytes Viertel getreten war, so helle schien, und das Licht des Kometen selbst so schwach war, daß bloß diejenigen, welche wußten, wo man ihn zu suchen hatte, ihn sehen konnten. Durch das Telescop konnte man damals weiter nichts, als ein etwas ausgebreitetes neblichtes Wesen sehen, in dessen Mitte man den Kern (Nucleus) ganz leicht erkennen konnte.

Den ganzen Maymonat hindurch, war das Wetter überhaupt dem Beobachter günstig, und der Komet wurde fast alle Nächte beobachtet.

Am vierzehnten, da der Himmel vollkommen heiter war, und der Mond nicht eher, als um zehen, aufgieng, und die Dämmerung gleichfalls sehr schwach war, wurde der Komet mit bloßen Augen gesehen, und in Ansehung des Glanzes den Sternen der vierten oder fünften Größe gleich geschätzt. Der scheinbare Durchmesser seines Kerns, wurde von 27 Minuten, befunden. Am 15ten, da der Himmel eben so heiter als zuvor war, schien der Komet, wenn man ihn mit bloßen Augen betrachtete, keinen Schweif zu haben; denn eben zu Anfange des Monats, befand er sich, in Absicht auf die Erde und Sonne, in einem so unglücklichen Stande, daß sein Schweif kaum von einer merklichen Länge war,

sondern sich nur den Augen breit, und etwas vorne abgekürzt zeigete, und gleichwohl saget man uns, daß an diesem Tage der Gehülfe des Herrn de l'Isle, vermittelst eines kurzen Telescops, sowohl die Länge als die Richtung des Schweifs bestimmt, und denselben über drey Grad lang befunden hat.

Vom 16ten an blieb der Himmel sehr heiter bis den 22ten, während welcher Zeit man beobachtete, daß der Komet sehr merklich in seinem Lichte abnahm, weil er sich damals in einer großen Entfernung von der Sonne befand. Sein Kern war um sehr viel kleiner geworden, und nicht mehr so deutlich zu erkennen; und sein Kopf, ob er gleich im Telescop sichtbar genug war, ließ sich nicht anders, als mit vieler Mühe, mit bloßen Augen erkennen.

Vom 22ten bis zum 28ten, war der Himmel noch immer heiter, allein man konnte den Kometen nicht mit bloßen Augen erkennen. Am 26ten sahe man ihn in dem Gestirne Hevels Sextanten unter einem Sterne der 5ten Größe, den Flamstead in regula ad pinnacidium nennet. Am 28ten sahe man ihn fast von eben der Größe, (wiewohl etwas heller) als den 21 Jenner, da er zuerst entdecket wurde.

Man sahe ihn in Frankreich den 30 May, und den 2 und 3 Junius, allein der Mondenschein, der in sein zweytes Viertel getreten war, schwächte das Licht des Komets so sehr, daß man den 3ten für den letzten Tag hielt, an welchen man denselben

sehen

sehen könnte. Da er aber gleichwohl fast stillstehend, (stationarius) sowohl in Ansehung der Länge als der Breite geblieben wäre, so würde man ihn, wenn der Mond nicht da gewesen wäre, mit Hülfe guter Gläser einige Zeit länger haben sehen können, da er gradweise nördlich von seinem Stande am 26ten May fortrückte.

Dieses ist, die, wiewohl kurze und unvollkommene Geschichte der Beobachtungen dieses Komets, welche bis hieher bekannt gemacht worden, oder mir zu Händen gekommen sind. Wie weit seine Elemente von denjenigen abweichen, die Dr. Halley, nach Flamsteads Beobachtungen während der Zeit, da er 1682 zu sehen gewesen, bestimmt hat. (Denn es findet sich vielleicht ein kleiner Unterschied in dem Orte seiner Knoten, und der Inclination seiner Bahn); dieses muß von einer geschicktern Hand bestimmt werden, wenn man eine hinlängliche Menge guter Beobachtungen, die in verschiedenen Theilen seiner Bahn gemacht worden, wird erhalten können. Gleichwohl erhellet aus denenjenigen, die bisher angestellet worden, sehr deutlich und mit vieler Gewißheit, daß es eben derselbe Komet sey, der so lange erwartet worden, und daher kann ich meinen Landesleuten zu einer Begebenheit, welche der Neutonianischen Lehre von der Schwere, und dem Andenken des vortrefflichen Philosophen Dr. Halleys so viel Ehre machet, nicht anders als Glück wünschen; und man sey beständig eingedenk, daß das erste Beyspiel einer Begebenheit von dieser Art, von einem Engländer, und zwar mit so vieler Genauigkeit, ist vorher gesaget worden.

Da

Da dieser Komet, seit so lange als den 21 Jenner von den Französischen Sternsehern gesehen worden, kann ich nicht umhin zu beklagen, daß ihn hier in England niemand gesehen, fast hätte ich gesaget, nichts davon gehöret hat, als bis er den größten Theil seiner sichtbaren Bahn durchlaufen war; und daß die englischen Sternseher so außerordentlich unglücklich gewesen sind, daß sie nicht im Stande waren, ihn eher zu beobachten, als zu einer Zeit, die für astronomische Unternehmungen so unbequem war. Ich will mich nicht zu entscheiden unterstehen, ob de l'Isle nicht einer unverzeihlichen Zurückhaltung gegen seine übrigen Mitbrüder zu beschuldigen ist; ich will nur dieses einzige sagen, daß wir in dieser Insel sehr viel Ursache haben, uns über ihn zu beschweren, daß er das, was er hiervon wußte, dem größten Astronomen in der Welt, dessen unermüdeter Fleiß, und unvergleichliche Genauigkeit, seinen Namen zu seiner und dieser Nation Ehre, bey der Nachwelt im Andenken erhalten wird, nicht bekannt gemacht hat.

Astrophilus.



VIII.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

## VIII.

# Wirksamkeit der Fieberrinde
## bey
# bösen Hälsen mit Geschwüren.

Aus dem Londner Magazine. Novemb. 1759. Seite 582.

## An Hn. T. B. in Oxfordshire.

Glocester,
den 14. Novemb. 1759.

M. H.

Der letztverwichene Frühling und Sommer sind, wegen der bösen Hälse mit Geschwüren, sowol hier, als in andern Theilen dieses Königreichs, merkwürdig gewesen. — Es ist erstaunlich gewesen, wie weit es damit bey vielen Leuten gekommen ist. — Verschiedene meiner Kranken wurden Nachmittages um 4 Uhr mit einem Schaudern, u. s. w. den gewöhnlichen Zufällen beym Anfange dieser Krankheit, befallen; und den folgenden Morgen, um eben dieselbe Stunde, zeigten sich die Halsdrüsen heftig entzündet und mit Geschwüren bedeckt. Eine Beängstigung, Mattigkeit, und Entkräftung, verhinderten die armen Kranken, das Bette zu verlassen. — Ganze Familien haben sich in diesen Umständen befunden. — Hier erwies sich

sich die Fieberrinde, wo nicht als das einzige, doch wenigstens als das beste Hülfsmittel. — Ich bin zu den Leuten bey allen verschiedenen Scenen dieser gefährlichen Krankheit geholet worden, und werde aufrichtig von dem Erfolge derselben reden.

Wenn ich bey dem ersten Anfalle gerufen werde, gebe ich die Fieberrinde, so bald sich der erste Anschein zu Geschwüren zeiget. Ich lasse den Hals damit ausgurgeln, und reinige die Geschwüre mit einem kleinen Stückchen weichen Schwamme, der in eine starke Tinctur von der Fieberrinde getauchet, und an das Ende einer Sonde befestiget ist, wobey ich sowol alles, als vornehmlich dasjenige, womit die Geschwüre sollen gereiniget werden, säuerlich mache. Bey diesem Verfahren sind dieselben am dritten oder vierten Tage aufgebrochen, daß die bösartige Materie herausgegangen ist, und am sechsten oder siebenten sind sie wieder zugeheilet. — Allein, wenn man hierbey die rechte Methode nicht angewendet, und mich erstlich am sechsten oder siebenten Tage nach dem ersten Anfalle geholet hatte, haben diese Geschwüre sehr gefährlich ausgesehen, sowol wegen ihrer Unreinigkeit, als auch wegen der Anzahl derselben: dennoch hat dieses unschätzbare Heilungsmittel die Farbe derselben bald verändert, und sie in wenig Tagen völlig geheilet. — Bey einigen bin ich genöthiget gewesen, Blasen ziehende Pflaster auf den Nacken zulegen; und ich pflege die Kur allezeit mit einem gelinden purgierenden Mittel zu beschließen. Ich bin ꝛc. ꝛc.

Johann Cooke.

IX. Erzäh-

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

# IX.

# Erzählung eines Vorfalls, da das erste Gelenke des Daumens abgerissen, und zugleich die Senne des Beugers (Flexor) ihrer ganzen Länge nach mit herausgezogen worden ist.

Vom Herrn Robert Home,
Wundarzte zu Kingston bey Hull.

Aus dem Londner Magazine. Novemb. 1759. S. 599.

Wilhelm Taylor, welcher 18 Jahre alt, und in der Lehre bey einem Handwerker an hiesigem Orte ist, suchte am 18. Jenner 1758. jemanden, der ihn züchtigen wollte, zu entwischen, und öffnete deswegen eine Kellerthür, und fuhr in denselben hinein; allein bey seiner großen Eilfertigkeit blieb er mit seinem rechten Daumen an der Klinke hängen, daß dadurch die Last des ganzen Körpers schwebend erhalten wurde, bis derselbe abgieng, und beym ersten Gelenke abgerissen wurde; wobey die Senne des Beugemuskels (Flexor), ihrer ganzen Länge nach, mit herausgezogen wurde, nachdem sie da, wo der Muskel anfängt, abgerissen war. Ich wurde unverzüglich herbeygeholet, und fand wenig oder gar kein Erbluten, und den Knochen des

zweyten

zweyten Gliedes unbeschädigt und mit seinem Knorpel bedeckt, allein sehr hervorstehend, welches daher rührte, daß ein Theil der Haut, welcher dazu gehörte, zugleich mit dem ersten Gelenke unordentlich war abgerissen worden.

Ich war zweifelhaft, ob ich nicht endlich genöthiget seyn würde, einen zirkelförmigen Einschnitt zu machen, und den Knochen mit der Haut gerade zu sägen; allein ich glaubte, daß es dienlich wäre, ihm noch eine Möglichkeit zum Gebrauche des ganzen Gliedes zu lassen.

Er beklagte sich den ersten Tag bloß über einen ziemlich stechenden Schmerzen, längst dem Orte, wo die Senne gelegen hatte; worauf Bäuschgen, die mit Branntwein befeuchtet, und ausgedrückt worden, geleget wurden. Allein sein Arm war nirgends geschwollen, es zeigte sich auch keine Ecchymosis, und er vermerkte so wenig Fieber, daß es nicht nöthig war, ihm einmal zur Ader zu lassen. Die Cur gieng glücklich von statten, und es entstunden keine Zufälle von der herausgerissenen Senne. Bey dem dritten Verbande war der Knochen bedeckt, und es war die ganze Zeit über weiter nichts, als trockene Karpey aufzulegen nöthig. Es erfolgete auch keine Absonderung des Knochens (Exfoliatio). Allein es dauerte wohl zwölf Wochen, ehe eine völlige Narbe entstund, welches dem Verluste der Haut zuzuschreiben war: und er scheint den Gebrauch des Stumpfs so vollkommen wieder erhalten zu haben, als da die Senne noch nicht weg war.

❋❋ (o) ❋❋

X. Vorfall

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

X.

# Vorfall einer von sich selbst entstandenen Hydrophobie, und darauf erfolgten Verrückung des Verstandes.

Aus dem Gentleman's Magazine. Septemb. 1759. Seite 401.

Ein Mönch, drey und dreyßig Jahre alt, von einem melancholischen Temperamente, und magern Körper, hatte sich zween bis drey Tage über ein wenig unpaß befunden, als am 21. Jenner 1755. Schmerzen in den Lenden und den untern äußersten Theilen ihn verhinderten, aus dem Bette aufzustehen, und seine Amtsgeschäffte und Uebungen der Frömmigkeit zu verrichten, worinn er so genau war, daß, als er dieselben, indem er im Bette blieb, nicht verrichtete, man ihn für sehr krank hielt, und mich des Morgens zu ihm holte. Ich befand seinen Puls stark und geschwind, als wenn er etwas fieberhaft wäre; seine Haut war feuchte, ohne sonderliche Hitze, und seine Zunge hatte eine graulichte Farbe; er konnte nicht frey Athem holen, und schien sehr ängstlich und niedergeschlagen.

Er klagte über ein Brennen im Urin, wenn er früh erwachte. Er war vor fünf oder sechs Tagen vom Allmosensammlen wieder zurückgekommen, und war eine Woche lang bey Regen und stürmischem Wetter herumgegangen, wovon er glaubte, daß seine Krankheit herrührte, die ich für catarrhalisch hielt; ich verordnete ihm bloß am Arme zur Ader zu lassen, und eine Ptisanne von Gerstenwasser zu brauchen.

Als ich des Abends wieder zu ihm kam, war das Blut über und über mit einer weißen Rinde bedeckt, graulicht, weich, und hieng fest an dem Becken, ob es gleich vor sieben oder acht Stunden war abgelassen worden. Da ich den Kranken besichtigte, fand ich ihn feuchter, als des Morgens, und zum Schwitzen geneigter, welches mich veranlaßte, eine anderweitige Aderlasse bis auf den folgenden Tag zu verschieben. Man erzählte mir zugleich, daß nichts ihn dahin zu bringen fähig wäre, etwas zu trinken, oder Fleischbrühe zu sich zu nehmen, indem er vorgab, daß er einen Abscheu für der Fleischbrühe hätte, und keinen Durst spührte. Er sagte mir selbst, daß er vielleicht weniger Widerwillen gegen eine Suppe haben würde, die ich ihm daher erlaubete; und um die Stelle des Trinkens zu ersetzen, welches er zu thun sich immer weigerte, verordnete ich ein erweichendes Klystier, so bald es die Feuchtigkeit seiner Haut erlauben würde; und rieth es so oft zu wiederholen, als es für nöthig würde befunden werden.

Der Kranke zwang sich mit vieler Beschwerlichkeit, einige Löffel voll von der Suppe, die man ihm, so bald ich von ihm weggegangen war, gebracht hatte, hinunter zu schlingen; allein er befand sich

außer=

außerordentlich beängstiget, bis er dieselbe von oben wieder von sich gegeben hatte. Dieses war gleichwohl nichts, in Vergleichung mit den Beunruhigungen, dem Reize zum Brechen, der Herzensangst und Suffocationen, welche auf das Klystier erfolgeten, das gleichwohl nicht bey ihm blieb. Diese Angst und Marter dauerte die ganze Nacht, und nahm beständig zu. Nach der Suppe konnte er nicht das geringste mehr hinunterschlucken; die bloße Erwähnung der Ptisanne, oder der Fleischbrühe, erregte Convulsionen bey ihm. Er beklagte sich über die Bewegung und Erschütterung der Luft, welche durch die Annäherung derer, die ihn warteten, erreget wurde, und sagte, daß ihn dieselbe erstickte; er hatte gleichen Abscheu vor dem Lichte, welches man ihm entzog, indem man ihn in ein finsteres Zimmer brachte.

In diesem unglücklichen Zustande fand ich ihn des Morgens, bey meinem dritten Besuche, in den Armen eines Mönches, der sehr stark war, und seinen Bewegungen und Aufspringen Einhalt that. Man hatte mich kaum bey ihm angemeldet, so fing er an auszurufen, daß keine Hülfe mehr für ihn wäre; er bath gleichwol, daß ich ihm ein wenig Wein erlauben möchte, welches man ihm, bis zu meiner Ankunft, verweigert hatte. Ich reichte ihm den Wein, den er so sehnlich verlanget hatte, selbst; allein, wie sehr erstaunte ich nicht, als ich denselben Augenblick (ich weiß nicht, wie ich dieses ausdrücken soll,) ihn sehr begierig zum Trinken, dasselbe aber gleichwol mit Abscheu von sich wegstoßen sah. Seine Hand war nicht im Stande, den Becher

 mehr,

mehr, als den halben Weg, nach dem Munde zu bringen, und alsdenn kehrte sie, mit einer gleichsam gezwungenen Bewegung, viel geschwinder wieder um, als sie sich erstlich genähert hatte. Seinen Mund, den er gegen den Becher hinreckte, und der gleichsam demselben die Hälfte des Weges entgegen zu gehen schien, war nicht fähig, denselben zu errei- chen, sondern stieß ihn, mit einem Zittern der Lippen und grausamen Schreyen, wieder zurück. Dieser arme Unglückselige versuchte verschiedene mal seine Kräfte von neuem anzustrengen, und verursachte sich selbst eine Art von Leiden, den Becher nach dem Munde zu bringen; er that die Augen zu, und machte tausend seltsame Geberden, allein er konnte es nie- mals bewerkstelligen.

Ich versuchte es hierauf selbst, den Becher ihm an den Mund zu bringen; allein er stieß denselben weg, und bekam ein Erzittern: in seiner Kehle ent- stund ein Geräusche, wie ein Heulen, und am Halse und im Gesichte kriegte er solche Verzuckungen, daß es unmöglich war, nur einen Tropfen in seinen Mund zu bringen, ob er gleich außerordentlich bereit dazu war, und die größte Begierde, denselben hin- unter zu schlingen, zeigte. Ich wiederholte diesen Versuch zu verschiedenen malen, allein mit eben so wenig Erfolg. Ich untersuchte hierauf das Inwen- dige des Mundes sehr genau, und fand es in sehr gutem Zustande; er war sehr lebhaft roth, etwas trocken, und das Zäpfgen ein wenig herunter gefal- len; äußerlich bemerkte ich keine Geschwulst, weder an den Muskeln, noch an den Halsdrüsen, noch am Zahn- fleische. Ich versicherte ihn, daß nichts da wäre,

welches

welches das Hinunterschlingen verhinderte, und daß es bloß in seiner Gewalt wäre, solches zu thun. Er waffnete sich unverzüglich mit einem neuen Muthe, und verlangte, daß man einen Löffel voll Wein in einem Becher in Bereitschaft halten möchte, um ihm denselben in dem Augenblicke, da er ihn verlangen würde, in die Hand zu geben. Er bereitete sich, um denselben hinunter zu schlucken, durch ganz besondere Gewalt, die er sich anthat, indem er erst seinen Speichel hinunter zu schlucken versuchte, hernach seine Lippen, das Kinn, den Hals und die Nase mit beyden Händen rieb, als wenn dadurch der Durchgang könnte geöffnet werden; und als er glaubte, dazu fertig zu seyn, forderte er den Becher, welchen er den Augenblick zum Munde, den er mit einer Art von Gewalt weit aufgemacht hatte, führte, als wenn er ihn austrinken wollte. Dieses mal kam er bis an die Lippen; allein er wurde von denselben mit einer Heftigkeit abgeschüttelt, und weggestoßen. Ich zweifele, ob etwas von dem Weine in seinen Mund gekommen ist; was mich aber gleichwol veranlaßte zu glauben, daß einige Tropfen hineingekommen sind, war dieses, daß er den Augenblick heftige Convulsionen am ganzen Körper bekam, und solche starke Bewegungen machte, daß es fürchterlich war, ihn zu sehen. Bey einer so großen Beklemmung, hatte er zugleich so heftige und jählinge Reize zum Erbrechen, daß man hätte glauben sollen, er würde den Augenblick ersticken. An statt sich zu erbrechen, warf er nur zwey oder dreymal ein wenig weißen und dicken Schleim aus; und dieser Anfall gieng in weniger Zeit, als eine Viertelstunde, vorüber.

Dieser arme Mann, dessen Verstand noch ganz richtig war, und es bis zuletzt blieb, war unaussprechlich bekümmert, daß er nicht zu schlingen im Stande war; er beklagte sich hierüber mit der Demuth, welche das Kennzeichen eines wahrhaftig gottesfürchtigen Gemüthes ist; er entschuldigte sich bey den Personen, die um ihn waren, wegen seiner Anfälle, wodurch er außer sich selbst gesetzt wurde; und bath den Mönch, der ihn hielt, sehr inständig, ihn nicht zu verlassen, sondern ihn fest zu binden, wenn seine Convulsionen wieder kämen und heftig würden.

Ich entdeckte nicht eher, daß seine Krankheit die Hydrophobie war, als bis ich diesen letzten Anfall sah. Der Puls war alsdenn geschwinder, als die Nacht vorher, allein er war nicht stärker; er stockte alle sechs oder sieben Schläge, und war in den Zwischenzeiten und Schlägen sehr ungleich, und auch zugleich schwach; seine Haut war feuchte ohne außerordentliche Hitze.

Da ich nicht länger an der Unmöglichkeit, flüßige Dinge einzuschlucken, zu zweifeln Ursache hatte, war noch übrig zu versuchen, ob er nicht feste Dinge mit weniger Schwierigkeit zu sich nehmen könnte. Ich bediente mich der Gelegenheit seines ruhigen Zustandes, und seines noch anhaltenden Verlangens nach Wein, ihm einen Bissen Brodt, der in etwas warmen Wein mit Zucker und Zimmet getunkt war, zu reichen, welchen er auch annahm. Ich steckte ihm den ersten Bissen in den Mund, er empfing ihn ohne Bewegung, er that nur allein die Augen zu, kauete denselben, und verschluckte ihn. Ich gab ihm den andern Bissen, der ganz trocken war; allein er warf ihn

wieder

wieder aus, und war nicht im Stande ihn hinter zu schlingen. Ich gab ihm hierauf vier bis fünf andere dergleichen Bissen, die in Wein getaucht waren, die er eben so leicht, als den ersten, und mit vielem Vergnügen hinterschluckte; allein, da ich versuchte, ihn einen, der in Fleischbrühe getaucht war, verschlucken zu lassen, warf er denselben mit Abscheu wider aus, und von diesem Augenblicke an, war es unmöglich, ihm das geringste hinterschlucken zu lassen.

Da er die Gefahr, darinnen er war, und die Nothwendigkeit, etwas, dadurch das Feuer in seinen Eingeweiden gelöschet würde, zu sich zu nehmen, vollkommen einsah, erdachte er sich eine sinnreiche Art, etwas Wein oder Fleischbrühe zu nehmen, ohne daß er den Abscheu hätte, es zu sehen. Es bestund darinnen, einen kleinen Schwamm in eine von diesen Feuchtigkeiten, ohne daß er es sehe, einzutauchen, und ihn denselben in den Mund zu geben, daß er daran saugen könnte. Dieser Versuch war aber ohne Wirkung; als der Schwamm seine Lippen berührte, machte ihn derselbe so wüthend, als die Feuchtigkeit zuvor gethan hatte, und dieses noch mehr, wenn er in Fleischbrühe, als wenn er in Wein getaucht war.

Die Beklemmung und das Würgen (Suffocatio) wurde noch heftiger. Gegend Abend fing er wieder an zu heulen und zu winseln. Seine Anfälle, welche allezeit mit außerordentlichem Reizen zum Erbrechen begleitet waren, wurden häufiger und heftiger, und brachten keinen andern Auswurf hervor, als daß er zwey bis dreymal einen weißen dicken Schleim auswarf. Die Sennen an der Handwurzel waren beständig in einem Zittern, und bedeckten meistentheils

 den

den Puls, der noch immer stockend und ungleich, aber geschwinder und schwach war. Der arme Mann mäßigte von Zeit zu Zeit sein Schreyen, auf Verlangen seines Vorgesetzten, der ihn zur Geduld und Ergebung in den Willen Gottes ermahnte. Bey seinen ruhigen Augenblicken, da er sich bey Verstande befand, ermunterte er sich selbst dazu, und ließ die erbaulichsten Gesinnungen blicken; allein seine Verrückung nahm bald die Oberhand. Er sagte einmal zu dem Mönch, der ihn gar nicht verließ, daß er in Furcht stünde, er würde ihn beißen; er sagte auch, daß er glaubte, daß er verrückt im Verstande wäre, allein er wüßte nicht, wie dieses zugienge; und es wußte auch wirklich niemand, weder aus dem Hause, noch sonst jemand, daß er jemals gesaget hätte, daß ihn einmal ein tolles Thier gebissen oder gekratzet hätte.

In der Nacht schrie er so sehr, daß die Leute im Hause, und die ganze Nachbarschaft dadurch erschreckt wurden. Sein Gesicht wurde auch verstellet, und um Mitternacht war sein Mund mit Schaume bedeckt. Endlich gab er des Morgens um fünf Uhr, in den Armen des Mönches, seinen Geist auf, ohne daß es wäre nöthig gewesen, ihn zu binden. Dieses war eben 48 Stunden seit dem Anfange seiner Krankheit. Man entdeckte nichts an seinem Leibe; seine Gesichtszüge bekamen wieder ihre vorige Gestalt, und dreyßig Stunden nach seinem Tode sah er aus, als einer der da schläft.

Man erlaube mir, hier eine Betrachtung beyzufügen, die mir bey dieser Gelegenheit eingefallen ist, und die darinn besteht, daß der Abscheu vor dem Wasser, welcher das vornehmste Kennzeichen dieser

Krank-

Krankheit ist, nicht allein in dem Widerwillen gegen das Trinken, und in der Unmöglichkeit, Feuchtigkeiten hinter zu schlingen, besteht, sondern zugleich in der bösartigen und giftigen Wirkung, welche das Wasser in dem Magen und den Gedärmen hervorbringt, auf was für Art es auch dahin gebracht worden. Dieses erhellet aus dem heftigen Reizen zum Brechen, die durch einige Löffel voll Suppe, und des Klystiers erreget worden. Diese Reize, mit welchen dieser Mann vornehmlich beschweret war, und welche dies vornehmste Kennzeichen dieser Krankheit sind, machen, daß sie der Wirkung eines heftigen und fressenden Giftes ähnlich sieht. Ich unterstehe mich nicht, noch hinzu zu setzen, daß die bloße Gegenwart digestivischer Feuchtigkeiten, in Ermangelung anderer Flüssigkeiten, eben dieselben heftigen Wirkungen hervor bringt; wenn ich aber dennoch überlege, daß die geringste Erschütterung der Luft den Kranken so beschwerlich ist, daß sie ihn beynahe ersticket, und daß ihm das Licht außerordentlich verdrießlich ist; so bin ich zu glauben geneigt, daß die Werkzeuge (Organa), indem sie zu dem höchsten Grade der Empfindlichkeit aufgespannt sind, eben dadurch gereizet werden, wozu sie sonst am meisten gewohnt sind; und daß die Wässerigkeit der digestivischen Feuchtigkeit ein starkes reizendes Mittel wird, welches die heftigsten Reize zum Brechen erweckt, wie ein heftiges und äzendes Brechmittel bey einer andern Gelegenheit thun würde. Das Wasser ist dieserwegen bey der Hydrophobie als ein Gift anzusehen.

Pinchenier, M. D.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

## XI.

# Joh. David Michaelis,

Prof. in Göttingen,

## Abhandlung,

von dem

# Verbrennen und Begraben der Todten bey den Hebräern.

Aus dem Lateinischen übersetzt.

### §. 1. Einige Völker haben ihre Todten bald verbrannt, bald begraben.

Das Einscharren ganzer Körper und das Verbrennen derselben sind zwo Begräbnißarten, welche sich am weitesten ausgebreitet haben, und welche beynahe unter dem ganzen menschlichen Geschlechte vorzüglich in Gewohnheit gewesen sind. Wenn es außerdem noch einige andere Arten gegeben hat, als bey den Aegyptiern, welche ihre Todten mit Arztneyen und Specereyen einbalsamirten, und im Hause zu behalten gewohnt waren, oder bey den Troglodyten, welche ihren Todten auf eine solche Art zusammen banden, daß er ein sehr häßliches Ansehen bekam, ihn

ihn alsdenn verspotteten, und so lange mit Steinen nach ihm warfen, bis er bedeckt war *: so gehöret dieses zu den wunderbaren Gewohnheiten der Fremden, oder der Alten, welche kaum wegen einer andern Ursache bemerkt zu werden verdienen, als weil sie von den Sitten der meisten übrigen Völker so sehr abgehen. Einige haben das Begraben und Verbrennen mit einander verbunden, so, daß es einem jeden frey stunde, ob er ganz in die Erde geleget, oder verbrannt werden wollte. Ein vorzügliches Beyspiel hiervon sind die Römer, wie dieses Joh. Kirchmann, gleich im Anfange seines gelehrten Buchs, de funeribus Romanorum, gezeiget hat. Bey andern Völkern ist die eine Art auf die andere gefolget, wie in den nordischen Ländern, wo man das Alterthum in die Zeiten eintheilet, in welchen man die Todten verbrannt, und in der Folge begraben hat. Bey den Hebräern geschahe eben dieses: sie hatten die alte und von ihren Vorfahren auf sie fortgepflanzte Gewohnheit, die ganzen Leichname ihrer Todten in ein Grab zu legen: hierzu kam in den folgenden Zeiten die Verbrennung, welche für ansehnlicher gehalten, und dem Begraben vorgezogen wurde, bis endlich auch dieser Gebrauch und das Andenken desselben durch die fremde Herrschaft, unter welcher sie lebten, verloren gieng. Weil ich sehe, daß man die Zeiten nicht recht zu unterscheiden weiß, in welchen das Begraben und das Verbrennen der Todten bey den Hebräern gewöhnlich gewesen ist, so will ich hievon etwas weniges sagen.

§. 2.

* *Diodorus Siculus* L. III. c. 33. S. 165, oder 115.

## §. 2. Die Hebräer pflegten die Thiere zu begraben.

Ehe ich aber dieses thue, so wünschte ich von den Arztneyverständigen erst zu erfahren, ob die Einscharrung der Todten in die Erde, oder die Verbrennung derselben mehr mit der Absicht, welche man bey dem Begraben der Verstorbenen hat, überein käme? Diese Frage ist mit meiner Abhandlung sehr verwandt, besonders, da ich von den Sitten eines Volks handle, welches nach seinen Gewohnheiten sorgfältig dafür gesorget hat, daß durch eine nachlässige Begrabung sich nicht Krankheiten fortpflanzen und ausbreiten möchten. Denn da alle todte Körper, auch der Vögel und der Insecten, nach den Gesetzen Mosis, durch das Anrühren verunreinigten, und man, wenn man nur mit einem solchen Körper in einem Hause war, unrein, von dem Eingange in das Heiligthum und von der Gesellschaft der Reinen ausgeschlossen wurde: so war dadurch ein jeder Bürger genöthiget, dasjenige zu thun, was doch kein Gesetz befahl, nämlich nicht nur Menschen, sondern auch Thiere, Vögel, Schlangen zu begraben, wenn die fleischfressenden Thiere etwas von ihrem Fleische oder Knochen übrig gelassen hatten. Wie die Hebräer bey dem Begraben dieser übriggebliebenen Knochen zu verfahren gewohnt gewesen sind, glaube ich aus der Stelle Ezechiel. XXXIX, 15. zu sehen. Ich wundere mich aber, daß dieser Ort vom Theodorus Dassovius übergangen worden ist, welcher von der Gewohnheit der Hebräer, die Thiere zu begraben, in einer eigenen Schrift gehandelt,

und alle Kleinigkeiten, und zum Theil auch ungewisse Sachen aus den allzuneuen Talmudisten gesammlet hat; allein dieser Mann, dem man den Ruhm der Gelehrsamkeit nicht absprechen kann, verließ sich bloß auf diese Wegweiser, so wie es die meisten von denen thun, welche die hebräischen Alterthümer untersuchen. Ich sehe zwar, daß man meiner Meynung die Worte des Jeremias entgegen setzen kann (XXII, 18. 19.), *Man wird ihn nicht klagen, ach Bruder! ach Schwester! man wird ihn nicht klagen, ach Herr! ach Edler! Er soll wie ein Esel begraben werden, zerschleift und hinausgeworfen vor die Thore Jerusalem.* Von demjenigen, auf den diese Drohworte gehen, wird an einem andern Orte gesaget, daß er gänzlich unbegraben liegen bleiben soll. (XXXVI, 30.) Ich könnte mit Wahrheit antworten, daß vieles, bey dem damaligen Verfalle der jüdischen Republik, und bey der Verachtung aller Gesetze, ganz anders gewesen sey, als Moses nicht nur gewollt, sondern auch befohlen hatte: daß man aus den Sitten der Juden zur Zeit des Jeremias nicht sicher auf die Anordnungen und Befehle Mosis schließen könne: ich könnte noch hinzu setzen: Gleichnisse passeten nicht in allen Stücken, und das Begräbniß des Königes müsse man nur in diesem einzigen Stücke mit dem Begräbnisse eines Esels vergleichen, weil es ohne alle Pracht und Feyerlichkeit gewesen sey. Ich halte aber folgendes der Wahrheit gemäßer, daß nämlich zu Jerusalem vor der Stadt eine Gegend gewesen ist, wo wenig Leute hinkamen, und wo die unreinen todten Thiere hingeworfen

worfen wurden, um von den Vögeln abgefressen zu werden; und daß man das, was diese übrig ließen, hernach in die Erde scharrete. Denn ich habe nicht gesagt, daß Moses das Begraben befohlen, sondern nur durch ein Gesetz nothwendig gemacht habe, die Ueberbleibsel der Thiere zu begraben, damit nicht die Luft durch den Gestank angesteckt würde. Von der Sorgfalt Mosis für diese Vögel, will ich bey einer andern Gelegenheit handeln *: daß er aber doch durch seine Gesetze, von der Unreinigkeit, die Israeliten habe zwingen wollen, die Thiere zu begraben, und das Land von einem übeln Geruche zu befreyen, ist aus dieser Ursache desto wahrscheinlicher, weil die Aegyptier, nach deren Gewohnheit er erzogen worden ist, und deren Gesetze er sehr oft nachgeahmet hat, viele Thiere nicht allein begruben, sondern auch mit einem ordentlichen Leichenbegängnisse beehrten, und glaubten, daß sie theils den Göttern gewiedmet, theils aber auch Behältnisse menschlicher Seelen wären. Denn so hatten sie ihre Gesetzgeber unterrichtet, welche sich gemeiniglich der Erdichtung und des Vorwands der Religion bedienen, wenn sie ihren Mitbürgern ein ihnen heilsames Gesetz sehr einprägen und die Beobachtung desselben höchst nothwendig

dig

* Dieses ist in eben dem Jahre noch, da diese Abhandlung in der Gesellschaft der Wissenschaften vorgelesen worden ist, nämlich 1757. durch eine besondere Dissertation geschehen, welche die Aufschrift hat: Lex Mosaica Deut. XXII, 6. 7. ex historia naturali et moribus Aegyptiorum illustrata. Sie ist in der Vandenhoekischen Buchhandlung zu haben.

dig machen wollten. Nicht bloß die alten Schriftsteller bezeugen, daß die Aegyptier die Thiere begraben haben *, sondern man sieht auch noch die Gräber derselben bis auf den heutigen Tag, und diejenigen, welche nach Aegypten gereiset sind, haben sie uns beschrieben **. Wenn uns dieses, weil es ungewöhnlich ist, bey nahe lächerlich zu seyn scheint, und wir das Gesetz Mosis als beschwerlich ansehen, weil es die, welche durch einen todten Körper verunreiniget waren, so oft von dem Umgange mit den Reinen ausschloß: so müssen wir bedenken, daß es nicht nur unangenehm, sondern auch ungesund ist, wenn man todte Thiere nicht begräbt. Wir werden, wie ich hoffe, diese Strenge loben, wenn wir sie mit der Dummheit und Unvorsichtigkeit unserer Einrichtungen vergleichen, welche auch so gar fest setzen und befehlen, daß unsere Kirchen wegen der darinnen begrabenen Menschen, und unsere Gegenden vor den Städten, wegen der daselbst liegenden Thiere, übel riechen; welche nicht ernstlich genug verbiethen, daß unsere Gassen nicht durch andere kleine todte Thiere verunreiniget werden. Wir müssen uns ferner erinnern, daß der üble Geruch, welcher bey uns nur wenig und langsam schadet, in jenem heißen Erdstriche, vornehmlich aber in Aegypten, unerträglich und höchst schädlich sey, und es ist sattsam bekannt, daß in diesem Lande die Pest, wel-



* *Herodotus* L. II. c. 66, 67, 74, 75. *Diod. Sic.* L. I. c. 83.

** *Paul Lucas* Voyage fait en 1714. T. I. pag. 347-348.

che uns fremde, und niemals von sich selbst in Europa und in Asien entstanden ist, zur Zeit des Frühlings durch die allzu große Hitze, und durch den Gestank des stillen Wassers entstehe *. In diesem Lande konnte es also nicht unbekannt seyn, was vor Schaden diese Unreinigkeit bringt, welche zwar auch bey uns unangenehm und schädlich, aber doch keine so sichtbare Ursache der Fieber ist: und die traurige Nothwendigkeit, die erste und beste Erfinderinn guter Gesetze lehrte die Gesetzgeber dasjenige, was bey uns auch viele Vernünftige nicht zu wissen scheinen.

## §. 3. Man kann zweifeln, ob es unschädlich ist, die Todten zu verbrennen.

Ich vermuthe, daß viele von den Alten, welche das Verbrennen der Todten angeordnet haben, in der Meynung gewesen sind, daß dadurch das Ansteckende vermieden, und wenn etwas schädliches und ansteckendes in den Körpern wäre, durch das Feuer entweder vernichtet, oder doch zerstreuet werden würde. Allein, ich befürchte, daß sie hierinnen sehr geirret haben. Denn es hat gleich das Gegentheil von dem, was sie wünschten, geschehen können, daß nämlich das feinere Ansteckende, durch das Feuer nicht verzehret, sondern vielmehr aufgelöset und dadurch geschickt worden ist, sich desto freyer in der Luft auszubreiten. Ich erinnere mich, vor etlichen Jahren etwas

* *Mead* de peste. *Russel*, natural history of Aleppo, c. IV. Sect. I. S. 225, 226.

etwas ähnliches gelesen zu haben, welches einer Stadt in England, ich weiß aber nicht welcher, begegnet seyn solle. Vor dieser Stadt war ein Bettler an den Blattern gestorben, und dessen Kleider, welche voll von dem Eiter der Krankheit waren, wurden vor der Stadt verbrannt, damit die Vorübergehenden durch dieselben nicht möchten angestecket werden: da man aber dieses gleich zu der Zeit that, als der Wind von dieser Seite her heftig nach der Stadt zu wehete, so kamen die Pocken plötzlich in die ganze Stadt; sie waren zwar nicht bösartig, sondern weit besser, als sie ordentlich zu seyn pflegen, allein doch so häufig, daß sie sich bey nahe auf alle diejenigen erstreckte, welche diese Krankheit noch nicht gehabt hatten. Man glaubte nichts anders, als daß durch das Verbrennen der Kleider das Gift ausgebreitet worden wäre. Wenn dieses gegründet ist, so kann man die Klugheit derjenigen nicht loben, welche die Todten verbrannt haben, und auch diejenigen, welche durch die Pest umgekommen waren. Homerus erzählet uns, daß die Griechen, welche Troja belagerten, dieses gethan haben *, und die Geschichte giebt uns hiervon mehrere Beyspiele. Allein auch das, was nach unsern Sitten gewöhnlich ist, nämlich die Kleider derjenigen zu verbrennen, welche an der Pest sterben, ist nicht ohne Gefahr. Auf diese Art wird durch allzu große Sorgfalt bey einem

* Iliad. A. 51.

Ἀυτὰρ ἔπειτ᾽ ἀυτοῖσι βέλος ἐχεπευκὲς ἐφιεὶς,
Βαλλ᾽ αἰεὶ δὲ πυραὶ νεκύων καίοντο θαμειαὶ,

Man sehe den Thucydides von der attischen Pest L II. 47 = 54. Lucrez VI. 1136 = 1284.

einem großen Uebel die Gefahr oft vermehret, welcher wir entgehen wollen, und was wir für ein Mittel wider Krankheiten halten, verbreitet oft Krankheiten noch weiter. Doch alles dieses will ich den Aerzten überlassen, und nunmehro dasjenige vortragen, was bey den Hebräern gewöhnlich gewesen ist.

## §. 4. Vor Mosis und um Mosis Zeiten haben die alten Hebräer in Gewohnheit gehabt, ihre Todten bloß zu begraben.

In den alleraltesten Zeiten findet man bey ihnen keine Spur, daß sie die Todten verbrannt hätten. Alle wurden in die Erde begraben: auch nach Art der Aegypter, einbalsamiret, wie Jacob, oder in eine Lade (ארון) eingeschlossen, und in dem Hause von den Kindern aufbehalten; wie wir von dem Patriarchen Joseph lesen *. Außerdem war es bey den Hebräern gewöhnlich, daß sie ihre Todten auf einer offenen Bahre hinaustrugen, welche sie, so, wie die Griechen und Lateiner **, ein Bette nannten: denn vom David wird erzählet, daß er hinter dem Bette des erschlagenen Abners bey seinem feyerlichen Begräbnisse hergegangen sey †. Von diesem Bette ist die Lade, welche auf allen Seiten verschlossen ist, unterschieden. Bey den Aegyptern aber wurden nicht alle Todten begraben: einige wurden in Behältnisse eingeschlossen, und in einem besondern Orte des Hauses aufgerichtet an die Wand angelehnet, ja, wenn die Kinder Geld aufnehmen mußten: so

* 1 B. Mos. L, 26.

** *Kirchmannus* de funeribus Roman. L. II. c. 9.

† 2 Sam. III, 31. An andern Orten bedeutet משכב ein Bette, worauf man ruhet, Ies. LVII, 2. Ezech. XXXII, 25.

so gaben sie dieselben zum Pfande: und dieses Pfand war auch sehr sicher, weil nichts für schändlicher gehalten wurde, als die Leichname seiner Vorfahren nicht wieder einzulösen *. Moses hat diese Gewohnheit dadurch unter seinem Volke aufgehoben, daß er sagte, ein Haus würde durch einen todten Körper unrein, und daß er keinen Unterschied unter gemeinen und einbalsamirten Körpern machte.

Moses und auch das Buch Hiob, welches noch älter ist, erwähnet der Verbrennung gar nicht. Jedoch wir wollen nicht allein durch das Stillschweigen der Schriftsteller, sondern auch durch einen noch sicherern Beweis darthun, daß die Hebräer zu Mosis Zeiten ihre Todten nicht verbrannt haben. Das Verbrennen eines todten Körpers war nämlich die größte Schande und die äußerste Strafe. Denn die Strafe des Verbrennes, welche Moses auf die größten Verbrechen setzte, wurde nicht an den Lebenden, sondern an den Todten vollzogen, welches man aus der Abhandlung meines Vaters von den Lebensstrafen der Hebräer ** sehen kann.

### §. 5. Was die Hebräer bey ihrer gewöhnlichen Beerdigung von den Aegyptern entlehnet haben?

Allein die Hebräer haben die Beerdigung ihrer Todten, wie man doch leicht vermuthen könnte, und

 wie

* *Diodor. Sic.* L. I. c. 91, 92, 93. S. 82, 83. oder 58, 59.

** Diese Abhandlung führet den Titel: D. *Christ. Bened. Michaelis* Tractatio de Judiciis poenisque capitalibus in sacra scriptura commemoratis, ac Hebraeorum inprimis. Sie ist 1749. vermehrt herausgekommen.

wie auch Tacitus saget, nicht von den Aegyptern erhalten, sondern sie ist bey ihnen, ehe sie nach Aegypten kamen, gewöhnlich gewesen: welches auch das Grab, das Abraham kaufte, und worein er die Sara legte, beweiset, bey welcher Gelegenheit eben sowol, als bey andern ähnlichen Fällen, gar keiner Verbrennung gedacht wird. Auch die Juden, welche zu den Zeiten des Tacitus lebten, konnten das Begraben nicht von den Aegyptern erhalten haben, als auf welches schon lange, wie wir weiter unten anführen werden, das Verbrennen der Todten gefolget war, und das bis zu der babylonischen Gefangenschaft fortdauerte. Diese Gewohnheit wurde ebenfalls, nach meiner Muthmaßung, entweder durch das Beyspiel, oder durch den Befehl der Perser, abgeschafft, und an ihrer Stelle kam wieder die alte Gewohnheit, die Todten zu beerdigen. Tacitus irret also einigermaßen, wie ihm dieses, wenn er von den Jüden redet, sehr oft begegnet, indem er von ihnen saget: sie begraben ihre Todten, nach der Gewohnheit der Aegypter, lieber, als daß sie dieselben verbrennen *. Das folgende ist richtiger: wegen der unterirdischen Oerter und wegen des Zustandes nach dem Tode sind sie eben so besorgt, als die Aegypter, und glauben mit ihnen einerley. Unterdessen gebe ich gerne zu, daß die alte Gewohnheit zu begraben, welche von Abraham herkam, durch das Beyspiel der Aegypter bestätiget, und der Haß der Israeliten gegen das Verbrennen vermehret worden ist, als welches den Sitten der Aegypter gänzlich zuwider war. Bey welchem Volke

* Condere corpora, quam cremare, ex more Aegyptio. Eademque cura, et de infernis persuasio.

Volke es für schändlich gehalten wurde, dem menschlichen Körper, auch so gar einem todten, Gewalt anzuthun, und ihn zu verwunden, so, daß auch derjenige, velcher die Körper, die einbalsamiret werden sollten, mit einem äthiopischen Steine aufschnitt, damit man hinein greifen, die Eingeweide heraus nehmen, und die Arztneyen hinein bringen konnte, für gottlos gehalten wurde, und gezwungen war, nach verrichteter Handlung sich durch eine geschwinde Flucht zu retten, auf welcher ihn Steine und Verwünschungen noch verfolgten *, bey welchem Volke, sage ich, diese Sitten waren, konnte dieses wohl die Verbrennung eines ganzen Körpers billigen? Herodotus saget ebenfalls, daß die ägyptischen Priester sich alsdenn erst für rein hielten, wenn sie nichts lebendiges umgebracht hätten, (B. 1. Cap. 140.), daß die Verbrennung der Todten in Aegypten ungerecht wäre, weil sie glaubten, oder vielmehr dem Volke vorsagten, das Feuer wäre ein unersättliches Thier, es fräße alles, stürbe aber alsdann, wenn es sich satt gefressen hätte. (B. 3. Cap. 16). Es ist also kein Wunder, wenn die Israeliten, die unter diesem Volke gebohren und erzogen waren, die Brandstätten der Phönizier für grausam, und das Verbrennen der Bösewichter nach ihrem Tode als keine geringe Strafe ansahen.

§. 6. Das Verbrennen wurde an der Leiche Sauls angefangen, und breitete sich hernach weiter aus.

Unter diesem Volke also, das von seinen Vorfahren die Gewohnheit erhalten hatte, die Todten zu beerdigen,



* *Diodor. Sic.* L. I. c. 91. S. 80. oder 57.

erdigen, und welches die Aegypter mit diesem Abscheue vor alle Grausamkeit, auch gegen die Todten, erfüllet hatte, findet man erst nach vielen Jahrhunderten an den Leichnamen Sauls und seiner Söhne die erste Nachricht des Verbrennens *, welches aber die Nothwendigkeit und Furcht einführte. Denn da die Philister als Sieger, die Leichname des Königes und seiner Söhne an den Mauern zu Bethsan zur Schande angehangen hatten, so stahlen die Jabesiten, welche vom Saul große Wohlthaten erhalten hatten, dieselben des Nachts, und verbrannten sie, damit sie nicht weiter gemishandelt werden konnten. Hier muß ich das bemerken, was diese ganze Sache noch wahrscheinlicher macht, welche aber die Juden zu verdunkeln gesucht haben, daß nämlich der Ursprung von der Gewohnheit, die Todten zu verbrennen, bey den Hebräern und Römern eben derselbige ist. Denn bey den Römern wurde diese Gewohnheit alsdann erst eingeführet, nachdem sie bemerket hatten, daß die, welche in den langwierigen Kriegen eingescharret worden waren, herausgegraben würden, und Plinius erzählet **, daß Sulla in dem Geschlechte der Cornelier, welches die hergebrachte Beerdigung fest beybehielt, der erste gewesen sey, der hat verbrannt werden wollen, weil er befürchtete, es möchte seinem Leichname eben das begegnen, was er selbst dem Marius gethan hatte. Ich weiß wohl, daß diese Stelle mit Dunkelheiten umgeben ist, allein ich überlasse es den Gesnern, sie zu zerstreuen.

Nach und nach ist diese Gewohnheit, wie ich vermuthe, befestiget worden, weil man auf die Verbrennung

* 1 B. Sam. XXXI, 12.
** Hist. nat. L. VII. c. 54.

nung mehr aufwenden, und größere Reichthümer dabey zeigen konnte, als bey der Beerdigung: und was anfangs die Umstände nothwendig machte, das wurde hernach durch das Ansehen und durch die Pracht bestätiget. Der König Assa ist das erste Beyspiel keiner geringen Verschwendung: er wurde auf sein Lager oder Bette gelegt, welches er noch bey seinem Leben mit allen Arten der Specereyen hatte anfüllen lassen, und durch ein großes Feuer verbrannt *. Ich verstehe unter dem Lager und Bette nicht das, worauf Lebende schlafen, sondern das Gerüste, worauf man die Todten legte, welche Bedeutung wir oben schon von dem Worte angeführet haben. Wenn mir die Jüden hier zuwider sind: so bitte ich nur zu bedenken, daß ein Wort, welches mehrere Bedeutungen hat, alsdenn, wenn von einem Begräbnisse die Rede ist, in der Bedeutung, die sich zum Begräbnisse schickt, genommen werden müsse: und daß man gar nicht die Gewohnheit gehabt habe, das Bette zum Schlafen mit einer Menge Specereyen zu bedecken, wenigstens nicht zum Begräbnisse, und daß man hierinnen die Jüden nicht anhören dürfe, weil sie einen Gebrauch, der, wo nicht ganz neu und unerhört, doch gewiß sehr selten war, für einen bekannten und bey vielen Völkern gewöhnlichen ausgeben. Ich weiß, daß sie bey dieser Sache völlig anders denken: allein, ich will von diesem Streite weiter unten reden. Ich komme also auf den Assa zurück: was mit dessen Leichname geschehen sey, wird nunmehro ein jeder gewiß wissen, wenn er die Worte des heiligen Ge-



* 2 B. Chr. XVI, 14.

schichtschreibers lieset, und die Alterthümer von Rom kennet *, denn diese Stadt hat den Aufwand und die unglaubliche Verschwendung in Specereyen aus dem Oriente erhalten. Es war nämlich königlich, eine ungeheure Menge von Weihrauch und Specereyen mit den Todten zu verbrennen, damit der Leichnam, der an und für sich etwas Unangenehmes ist, zu einer Art des Vergnügens, und zum Zeichen großer Reichthümer werden möchte.

## §. 7. Man findet Spuren des Verbrennens nach dem Könige Assa, bis zur babylonischen Gefangenschaft.

Daß aber das Verbrennen von den Zeiten Assa an zu einer Gewohnheit und für etwas Königliches gehalten worden ist, sieht man aus den Beyspielen Jorams und Zedekias. Von dem ersten saget der heilige Geschichtschreiber, daß er seinem Volke wegen seiner Schandthaten verhaßt gewesen, und deswegen der feyerlichen Verbrennung, die seine Vorfahren erhalten hatten, beraubet worden wäre **; dem

* Man sehe **Kirchmann**, de funeribus Rom. L. III. c. 5. S. 301 — 307. welcher von den Römischen Gewohnheiten handelt, daß wir davon nicht reden dürfen. In den Hebräischen, die er berührt, glaubet er alles den Jüden, gleich als wenn diese bey einem so hohen Alterthume, auch ohne andere Beweise, tüchtige Zeugen seyn könnten.

** 2 Chron. XXI, 19. 20. **Und sie machten nicht über ihn einen Brand, wie sie seinen Vätern gethan hatten, sondern er starb voller Schanden, und sie begruben ihn außer den Gräbern der Könige.**

dem andern verspricht Jeremias, daß er nach der Gewohnheit seiner Vorfahren unter den Klagen seines Volkes verbrannt werden würde *. Man findet auch im Amos eine Stelle **, in welcher derjenige, welcher die Leiche hinausträgt, מסרף der Verbrenner genannt wird: bey welcher endlich einer von den Jüden mit mir übereinstimmet, da sie doch das Verbrennen aus Aberglauben so hartnäckigt zu läugnen pflegen ***.

Außer diesen Stellen, welche von den meisten Auslegern bemerkt, aber nicht recht erkläret worden sind, finden sich auch einige im Jesaias, welche auf die Gewohnheit des Verbrennens sich zu beziehen scheinen.



* Jer. XXXIV, 5. Du sollst in Friede eines ruhigen Todes sterben. Und wie man über deine Väter, die vorigen Könige, so vor dir gewesen sind, gebrennet hat, so wird man auch über dich brennen.

** Amos VI, 10.

*** Kimchi saget an dieser Stelle: Einige erklären es durch Verbrennen, als wenn ס für ש stünde. Der Verstand würde also dieser seyn: ein Freund desselben, welcher kam, um das Fleisch des Verstorbenen, der sein Anverwandter war, wegen des üblen Geruchs zu verbrennen. Andere aber, denen auch Kimchi mehr beytritt, ob sie gleich weder die Abstammung, noch irgend eine von den übrigen morgenländischen Sprachen anführen können, erklären es, weil sie wollen, durch den Bruder der Mutter. Ich wundere mich, daß niemand gelesen hat מספדו, einer, der ihn beklagte; weil diese Lesart viel Wahrscheinlichkeit hat, so will ich mich auf diese Stelle nicht sehr verlassen.

nen. Denn wenn er die große Niederlage der Assyrer besingt, so saget er *: die Grube, (Thopeth, der Ort, wo die Todten pflegten begraben zu werden), ist schon zugericht, ja dieselbige ist auch dem Könige bereitet, tief und weit genung. Der Holzhaufen desselben Orts hat Feuer und brennende Materie genug: der Odem des Herrn wird ihn anzünden wie ein Feuerstrom. Denn was hier die Jüden von den Höllenstrafen, welche dem Könige der Assyrier bestimmt sind, sagen **, das ist theils dem Zusammenhange zuwider, und auch deswegen zu verwerfen, weil sie einer Redensart ihrer Zeit einem alten Schriftsteller, ohne ein altes Zeugniß anzuführen, beylegen. Denn lange nach der Zurückkunft aus der babylonischen Gefangenschaft sind die um Jerusalem herum

* Jes. XXX, 33.

** Raschi saget: gestern] das ist am zweyten Tage der Schöpfung, an dem Tage, welchem es gestern ist, nicht aber ehegestern. (Nämlich am zweyten Tage nach der alten Fabel, welche sich auch auf die Christen fortgepflanzet hat, wurde der Teufel geschaffen und mit ihm die Hölle). Thopheth] Gehenna oder die Hölle. David Kimchi: Thopheth ist die Hölle, von welcher der Prophet saget, daß sie ihnen von dem gestrigen Tage her bereitet sey, oder vor ihrem Tode, weil der Prophet geweißaget hat, ehe der Entschluß von ihrer Niederlage kam. Wenn aber ihr Körper sterben, wird, so wird auch ihre Seele sterben und in der Hölle seyn. Sein Holzhaufen] nämlich der Holzhaufen Thopheths wird groß seyn, um die Seelen dieser Bösen zu verbrennen u. s. w.

herum gelegenen Gegenden, wo man die Todten begrub, erst gebraucht worden, um den Ort der ewigen Höllenstrafen auszudrücken. Es ist auch noch zweifelhaft, was doch die meisten behaupten, ob Jes. LXVI, 24. von den ewigen Höllenstrafen die Rede sey. Ich wollte lieber, daß daselbst eine große Niederlage beschrieben würde, wo so viele todte Körper lägen, daß weder die Würmer, noch die Holzhaufen hinlänglich wären, sie zu verzehren, und daß man also Holzhaufen, die lange fort brennten, daselbst sehen könnte. Hierzu rechne ich auch, was eben dieser Prophet in der Beschreibung der assyrischen Niederlage saget *, **das Volk werde zu Kalk verbrannt werden:** und auch jenen Ausdruck des Jeremias, da er den Begräbnißort ein **Thal der Leichen und Aschen** nennet **.

## §. 8. Die Jüdischen Auslegungen dieser Stellen werden erwogen.

Ich habe oben erinnert, daß die Jüden hier ganz anders denken, und übereinstimmig läugnen, daß Assa verbrannt worden wäre. Die Ursache, warum sie bey diesem Irrthume sich einander so gleich sind, ist folgende: dieses abergläubische Volk, das sich selbst bewunderte, und alles, was sie betraf, für göttlich, unveränderlich, und ihnen allein eigen, ansahe, beurtheilte die alten Gewohnheiten nach den Gewohnheiten ihrer Zeit: daher sie den Schluß machten, daß, weil damals die Leichen nicht verbrannt wurden, als die chaldäischen Uebersetzungen verfertiget

* XXXIII, 12.
** Jer. XXXI, 40.

tiget worden sind, es niemals gewöhnlich gewesen wäre, denn sonst hätte diese Gewohnheit nicht aufhören können. Allein dieses ist ganz falsch: denn es haben sich wohl die Sitten keines Volkes mehr verändert, und sie mußten sich auch verändern, als die Sitten und Gewohnheiten der Jüden, weil sie so lange unter fremden Regenten lebten, unter den Babylonischen, Persischen, Griechischen und Römischen, und von den Sitten ihrer Ueberwinder stets etwas annahmen. Jedoch von dieser Sache habe ich an einem andern Orte schon gehandelt *. Hierzu kam noch, daß sie das Verbrennen, davon sie bloß bey den Griechen und Römern Beyspiele sahen, und die auch nicht von aller Abgötterey frey waren, für etwas heidnisches und gottloses hielten, und für eine Verehrung falscher Götter ansahen. So sagen die Talmudisten in einem Buche, welches sie von der Abgötterey geschrieben haben: ein jedes Leichenbegängniß, wo man den Todten verbrennt, ist mit Abgötterey verbunden **. Ja sie nennen auch das Verbrennen eines Todten, und vielleicht nicht unrecht, das Verbrennen nach der Gewohnheit der Amoräer; und dieses soll bey der Leiche des Assa, weil es etwas fremdes und gottloses wäre, nicht geschehen seyn, sondern sie haben den Ausspruch gethan, der so oft von den jüdischen Auslegern der heiligen Schrift wiederholet worden ist: sie haben mit den Königen verbrannt, aber nicht nach der Gewohnheit der Amoräer: (das ist, nicht so, daß auch die Leichname der Könige verbrannt worden

* T. II. Comment. soc. Gœtt. S. 54, 55.
** Aboda Sara Cap. I. §. 3.

worden wären: gleich als wenn etwas mit einem andern verbrannt werden könnte, der doch selbst nicht verbrannt wird) so wie man saget, du wirst in Friede sterben, und in dem Brennen der Könige u. s. w. Was haben sie aber mit ihnen verbrannt? Ihr Bette und das Geräthe des Bettes! oder wie andere die Worte anführen: das Leinen und das Geräthe des Bettes *. Diesen Anführern ist Raschi gefolget, und er giebt die Verbrennung der Leichen mit deutlichen Worten für eine amoräische Gewohnheit aus, und läugnet, daß Saul verbrannt worden ist. Er glaubt, dasjenige wäre mit ihm verbrannt worden, was man mit den Königen zu verbrennen in Gewohnheit gehabt hätte, nach unserm Gesetze, nicht aber nach den Sitten der Amoräer **.

Die meisten Jüden glauben also das, was ihnen die Talmudisten befehlen, und was schon Jonathan, der kurz vor Christo gelebt hat, bey 1 B. Sam. XXXI, 12. erinnert hat, daß nämlich das Bette des Assa, welches mit Specereyen angefüllet war, verbrannt, und die Asche der Specereyen auf den todten Körper gestreuet worden wäre. Allein sie haben Unrecht: denn sie nehmen das Wort Bette oder Lager anders, als sie es bey der Beschreibung einer Leiche nehmen sollten: sie erdichten, ohne ein altes Zeugniß, einen ungewöhnlichen Gebrauch, als wenn das Bette verbrannt worden wäre, ohne daß man den

* Kimchi bey 1 Chron. XIV, 16. und 1 Sam. XXXI, 12.

** Raschi bey 1 Sam. XXXI, 12.

den Todten verbrannt hätte, da das Bette vielmehr mit dem todten Körper hätte eingegraben werden sollen: sie erzählen uns eine lächerliche Ausstreuung der Asche von den Specereyen, welche doch, wenn sie durch das Feuer aufgelöset worden ist, nichts aromatisches mehr bey sich hat: sie erklären die Redensart über oder mit einem Verbrennen auf eine gezwungene Art durch Verbrennen, und die Asche über die Leiche streuen: und bey der Geschichte Sauls bedenken sie gar nicht, was vor eine Nothwendigkeit die Jabesiten, seine Anhänger und Freunde, gezwungen habe, ihn zu verbrennen, nämlich damit der Ueberwinder den Leichnam nicht mishandeln möchte. Andere wollen, daß die Leiche Sauls auf eben die Art, wie der Körper Jacobs, das ist, nach ägyptischer Gewohnheit, durch das Verbrennen der Specereyen einbalsamiret worden sey *, gleich als wenn die Todten durch einen bloßen Geruch hätten können einbalsamiret werden, oder als wenn dieses die Gewohnheit gewesen wäre. Wir wollen diese, weil sie ihre große Unwissenheit verrathen, nicht weiter hören, da wir die ägyptische Gewohnheit, die Leichen zu balsamiren, aus den griechischen Schriftstellern besser kennen: ich will ihre Worte nur unten anführen **.

Unter-

* Man lese den Kimchi bey 1 B. Sam. XXXI, 12.

** Ich will aus vielen nur wenige auslesen, welche die vornehmsten sind. Salomon Ben Melech bey 2 Chron. XVI, 14. sie haben über den Königen das Bette und das Zugehörige des Bettes verbrannt. So finden wir in dem Talmude: sie verbrann-

Unterdessen sehe ich doch, daß die meisten unter den Christen, und nicht nur die Ausleger, sondern auch die, welche besonders von den hebräischen Leichenalterthümern geschrieben haben, als Geyer *, Kirch=

verbrannten über den Königen ꝛc. (er führet die Worte der Talmudisten an, welche ich hier nicht wiederholen will). Einige erklären auch das Verbrennen durch Räuchern, welches man an den Todten that, damit ihr Fleisch nicht riechen sollte. Raschi saget bey eben diesem Orte: sie verbrannten die trefflichsten Specereyen und machten sie zu Asche, welche sie über ihn streueten: so wie man über die Könige zu brennen pflegte. Jonathan, der kurz vor Christo lebte, übersetzet 1 Sam. XXXI, 12. also: sie brannten über ihn, so wie daselbst über die Könige gebrannt wurde. Man kann ihn aus den Talmudisten leicht verstehen. Kimchi führet diese Uebersetzung an, und setzet hinzu: Vielleicht hat er die Worte so verstanden, wie es im Talmude steht: sie verbrennen über die Könige. Was verbrennen sie aber? ihr Bette und das Geräthe des Bettes. Oder man hat es auch von dem Verbrennen der Specereyen verstanden, so wie gesaget wird (vom Jacob) und die Aerzte balsamirten ihn ein. Es ist aber wahrscheinlicher, daß sie das Fleisch verbrannt haben, welches Würmer hervorbrachte: denn sie wollten ihn nicht mit Würmern begraben, weil es schändlich gewesen wäre. Sie haben also das Fleisch verbrannt, und die Gebeine begraben. So quälet er sich, da er doch das Wahre sieht, damit er nicht zugeben darf, daß Saul, nach der Gewohnheit der Amoräer, verbrannt worden ist.

* De Luctu Hebræorum Cap. VI.

Kirchmann *, und Johann Nicolai **, kein Bedenken getragen haben, diesen Anführern zu folgen. Ich würde dieses mit Stillschweigen übergangen seyn, wenn ich nicht eine Ursache angeben wollte, warum ich von einer so deutlichen und leichten Sache handelte, von welcher man nicht geglaubt hätte, daß sie jemanden bey so vielen klaren Zeugnissen unbekannt wäre, wenn ich nicht einige von denen anführete, die sich dennoch in dieser Sache verirrt haben. Es wäre leicht, das Verzeichniß der Irrthümer zu vermehren, und den arabischen Uebersetzer noch hinzu zuthun, bey welchem, Saul verbrennen, so viel ist, als ihm eine Fackel anzuzünden, wie man den Königen anzuzünden pfleget. Allein es ist genug!

## §. 9. Josephus hütet sich, das Verbrennen zu erwähnen.

Man wird vielleicht fragen, was denn Josephus in seiner Geschichte sage; vornehmlich da jetzo von seiner Glaubwürdigkeit, in wiefern er das Seinige aus ältern Denkmälern genommen hat, unter den Gelehrten gestritten wird. Er hat aber nicht nur keine Erwähnung von dem Verbrennen des Sauls, des Assa, des Jorams und Zedekias gethan, sondern er hat sie auch sorgfältig vermieden: und zwar, weil er, wie ich glaube, selbst zweifelte, und ungewiß war; denn das Verbrennen der todten Körper, wovon die heiligen Geschichtschreiber so deutlich reden, war von den

* De funerib. Rom. S. 305 = 307 am Ende des 5 Cap. im 3 Buche.

** Man sehe seine vier Bücher de sepulcris Hebræorum S. 48, 49. L. II. c. 3. §. 3.

den Sitten seiner Zeit, und von der gewöhnlichen Erklärung sehr weit unterschieden. So verfährt er im B. 6. Cap. 14. §. 8. B. 8. Cap. 12. §. 6. B. 9. Cap. 5. §. 3. seiner Alterthümer, wo er vom Joram saget: *μηδὲ κηδείας τῆς βασιλεῦσι πρεπούσης ἄξιον εἶναι τυχεῖν λογισάμενοι, οὔτε ταῖς πατρίοις ἐνεκήδευσαν αὐτὸν θήκαις*, ΟΥΤΕ ΑΛΛΗΣ ΤΙΜΗΣ ΗΞΙΩΣΑΝ, *ἀλλ' ὡς ἰδιώτην ἔθαψαν*, d. i. sie glaubten nicht, daß er einer, den Königen anständigen Bestattung würdig wäre, sie legten ihn also weder in die väterlichen Begräbnisse, noch **würdigten sie ihn einer andern Ehrenbezeugung**, sondern sie begruben ihn wie eine Privatperson. Endlich saget er vom Zedekias, dem Jeremias die Verbrennung versprochen hatte, im X B. 8. Cap. §. 7. nichts mehr, als daß Nebucadnezar ihn ansehnlich und königlich habe begraben lassen, (*θάψας αὐτὸν βασιλικῶς*) woraus man sieht, daß er des Verbrennens gar nicht hat gedenken wollen. Ich klage auch den Josephus nicht an, daß er das, woran er zweifelte, hat lieber übergehen, als irren wollen: auch deswegen tadele ich ihn nicht, wenn er befürchtet hat, er möchte den Römern, welche die alten Gewohnheiten der Jüden nach den gegenwärtigen beurtheilten, etwas unglaubliches erzählen, und aus dieser Ursache nichts von der Verbrennung der jüdischen Könige hat sagen wollen; denn man sieht sehr deutlich, daß er sehr viele Achtung gegen diese Richter bezeuget, und sich beynahe zu sehr bemühet, damit er ihren Beyfall und ihren Glauben für seine Geschichte erhalten möchte.

§. 10. Das Verbrennen haben die Hebräer von den Phöniziern erhalten. Der persischen Herrschaft ist es zuzuschreiben, daß das Verbrennen nach der Wiederkunft aus der babylonischen Gefangenschaft gänzlich vergessen und außer Gewohnheit gekommen ist.

Aus allen diesen, aus Jonathans, welcher kurz vor Christo gelebt hat, Verdrehung der Stelle, in welcher gesaget wird, Saul wäre verbrannt worden, aus dem Zurückhalten und Stillschweigen des Josephus, welches nicht zufällig zu seyn scheint, aus dem Grundsatze der Talmudisten, als wäre das Verbrennen der Leichen eine amoräische Gewohnheit und gehöre zur Abgötterey, aus den vielen Irrthümern der Jüden erhellet so viel gewiß, daß das Verbrennen zur Zeit unsers Erlösers ganz außer Gewohnheit bey den Jüden gekommen sey, und daß Tacitus mit Recht sage: sie begraben ihre Todten eher, als daß sie dieselben verbrennen.

Jedoch man kann fragen, warum denn die Gewohnheit des Verbrennens, die vorher unerhört war, unter den Königen so sehr überhand genommen hat, hernach aber gänzlich verloren gegangen ist, so, daß auch die Jüden sich derselben nicht mehr erinnerten?

Ich räume den Talmudisten gerne ein, und es ist auch durch das Exempel der Carthaginenser bekannt, daß es eine amoräische Gewohnheit gewesen ist,

ist, die Todten zu verbrennen, das ist, daß bey den Phöniziern die Verbrennung gewöhnlich gewesen ist. Daß aber die Perser die Leichen nicht verbrannt haben, weil sie das Feuer, als einen Gott verehrten, dieses hat Kirchmann * aus dem Herodotus gezeiget, und zugleich erinnert, daß die Worte des Justinus **, wie man sie jetzo liest, Darius hätte einen Befehl nach Carthago geschickt, durch welchen den Carthaginensern auferlegt worden wäre, ihre Leichen zu verbrennen, nicht aber zu begraben, der Geschichte zuwider sind, und deswegen in umgekehrter Ordnung also gelesen werden müssen: der König der Perser, Darius, schickte Gesandten nach Carthago, welche den Befehl überbrachten, daß sie nicht mehr Menschen opfern, (und auch dieses war eine Gewohnheit der Phönizier), und das Fleisch der Hunde nicht mehr essen; daß sie ihre Leichen begraben, nicht aber verbrennen sollten ***. Bernegger giebt ihm in seinen Noten über den Justinus seinen Beyfall.

Es scheint also, daß die Israeliten nach den Zeiten Sauls das Verbrennen der Todten von den Phöniziern gelernet haben, denen auch die Talmu-

 disten

* L. I. de funeribus Rom. C. II. §. 11.

** L. XVIIII. c. 1.

*** Legati a Dario, Persarum rege, Carthaginem venerunt, afferentes edictum, quo Pœni humanas hostias immolare, & canina vesci prohibebantur: mortuorumque corpora terra obruere potius, quam cremare, a rege jubebantur.

disten, so wie der verbesserte Justinus, ihrer Colonie, Carthago, diese Gewohnheit zuschreiben. Allein da sie nach ihrer Zurückkunft lange unter den Persern stunden, so haben sie von ihnen den Haß des Verbrennens, der amoräischen Gewohnheit angenommen, so wie sie sehr vieles den Persern, welche eine sanfte und gelinde Regierung über sie führten, zu danken haben, und vielleicht ist dieses für etwas Persisches zu halten, daß dasjenige Volk, welches vorher durch keine Strafen der Propheten, durch keine Warnungen und Wunderwerke Gottes von dem Götzendienste abgezogen werden konnte, als von welchem alle benachbarte Völker ganz angesteckt waren, doch nach der Herrschaft der Perser nichts mehr, nichts beständiger gehasset haben, als die Götzen. Denn auch die Perser waren Feinde der Götzen und Bilderstürmer. An diesem Beyspiele kann man sehen, wie weit mächtiger das Beyspiel eines siegenden und mächtigen Volkes ist, die Abgötterey verhaßt zu machen, als es die besten Gesetze sind.



XII.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

# XII.

# Anzeige einiger Thierstücke in den leidenschen Kabinettern, nebst beygefügten Anmerkungen über den Holothurius.

Es sind mir drey verschiedene gedruckte Verzeichnisse von den Naturseltenheiten, zu Leiden, mitgetheilet worden; und es scheint nicht undienlich zu seyn, für Liebhaber von Seltenheiten einen Auszug daraus zu machen. Das erste Verzeichniß ist: index Musei indici (D. Paul Hermanni) in ambulacro horti academici Lugduno - Batavi, 4to. Das zweyte: Res curiosæ & exoticæ ibidem conspicuæ 1692, 4to. Das dritte: Catalogue de ce qu'on voit de plus remarquable dans la chambre de l'Anatomie publique dans l'Université de la ville de Leide, par Gerard Blanken, 4to 1713. Ich bleibe itzo bloß bey den Thieren stehen, und will anzeigen, was von ihnen am merkwürdigsten zu Leiden aufgehoben wird.

Aegyptische Mumien, theils von Fürsten und Fürstinnen; ingleichen Stücke davon, als Arme, Füße, Kinnbacken ꝛc.

Einbalsamirte Misgeburten von 24 Tagen von ein und einem halben, von vier bis acht Monaten ꝛc.

Mancherley Menschengerippe, mit allen Muskeln, Nerven ꝛc. ordentlich zusammengefügte Gebeine, von Alten und Kindern, von Riesen, von Misgeburten und in Häuten.

Verschiedene Häute von Menschen, theils ausgesprützt mit Quecksilber, theils ausgegerbte, theils gefärbte und verarbeitete in Pantoffeln ꝛc. theils zu Pergament gemachte.

Allerley zubereitete und ausgesprützte Theile von Menschen: als Puls- und Blutadern, das Herz, die Lunge, Ohren, Zunge, Kehle, Leber, Geburtsglieder, Magen, Milz, Eingeweide in ihrer Ordnung, Harnblasen, darunter eine, die acht Kannen hält.

Von Elephanten und ihren Jungen, die Köpfe und Hirnschädel, die Füße, Zähne, Gehörbeine, Haut ꝛc.

Vom Nasenhorne ein Junges, der Kopf, seine Hörner, Ribben, Wirbelbeine, die Haut mit dem Horne vom Kopfe, der Fuß ꝛc.

Vom Flußpferde, oder Hippopotamus, Kopf, Zähne, eine ganze Haut. Ganze Gerippe von Pferden, Kühen, Bären, Hirschen, wilden Schweinen, Tygern, Affen, Faulthiere, Böcken, Wölfen, Vielfraß, Schlangen, Hunden, Schafen, Katzen, Maulwürfen, Mäusen, Ratzen, Schweinigeln, Wiesen, Fröschen, Kröten ꝛc.

Felle von Pferden, Elenden, Panthern, Tygern, Eseln, wilden Schweinen, Gemsen, Faulthieren, weißen Affen ꝛc.

Köpfe von Elendthieren, Löwen, weißen Hirschen mit dem Geweihe, wilden Ochsen, Babyroussa, Tamandua, Wölfen, Bibern ꝛc.

Hörner vom Einhorne, wilden Ochsen und Ziegen, Elenden, ungeheure von Hirschen ꝛc.

Crocodille, nebst ihren Jungen, ihren Eyern und Blut, Chamäleons, Salamanders, Gecke, Leguane oder sehr große Eydexen, ausländische Eydexen, ingleichen Junge in ihrem Eye ꝛc.

Fliegen-

Fliegende Drachen, fliegende Eichhörngen, eine geflügelte indianische Katze, ausländische große javanische Fledermäuse ꝛc.

Zibethkatzen, Armandilla, Coati mondi, indianische Jltisse, welche die Schlangen tödten und fressen, eine indianische gestreifte Maus, Lena, die den Palmweinsaft verzehret, Ameisen fressende Tamanduen.

Ein zweyköpfigter Affe, eine zweyleibigte Katze, eine Schafribbe mit drey Zweigen. Ein doppelter Hirnschädel von Menschen, zum Trunkgefäß zubereitet; ein großer Knoche, der im Leibe einer neunzigjährigen Frauen gefunden worden; zwey mit dem Bauche aneinander gewachsene Hasen ohne Mund ꝛc.

Auswärtige Schlangen und Schlangenzungen, Häute, die Klapperschlange; die gekrönte Pfeilschlange, Acontia, die Sandschlange Ammodytis; die Amphisbänen, welche auch am Schwanze einen Kopf zu haben scheinen; die feurige Schlange, Prester, deren Biß Entzündungen erwecket; die hündische Schlange, giftige Schlange, Dipsas, schwarzgefleckte, die Reiß fressende ꝛc. Ottern.

Scorpionen, schwarze, so groß wie Krebse mit doppelten Schwänzen, derer Biß einschläfert und tödtet, Skolopender, die größten Käfer, Taranteln, das wandelnde Blatt auf dem Zimmetbaume, oder die Zimmetheuschrecke, Mantis, der größte Seidenwurm, große rauche Tygerspinnen ꝛc.

Eyer vom Straußvogel, ingleichen dessen Kopf und Hirnschädel ꝛc. ein Fuß vom Haarvogel, Casuar oder Emeu ꝛc. der Goldadler, eine magellanische Gans, Pinguinus; der Schädel des Pelicans; ein indianischer Eisvogel, Ispida, mit langem Schwanze, der Safrangelbe Vogel aus Ceilon, Cahacurulla; ein indianischer grüner Bartspecht, Barbatus; der Haubenspecht, Cristatus, Polidscha ein ceilonscher Vogel, der den Tod vorher verkündigen soll; Anhima, der brasilianische Vogel mit Hörn-

chen an der Stirne und Flügeln; Avosetta, ein Krumm-schnabel; der größte amboinsche Käfer mit zwey Hörnern; ein ceilonscher Paradiesvogel von schwarz- und weißbunter Farbe; der Kopf eines brasilianischen gehörnten Rabens, oder des Nasehornvogels des Bontius, (Toupete); das kleinste Honigvöglein, oder das Summvöglein, (Tuttica); ein geöhrter Krammetsvogel, in Ceilon, Hettalanija genannt, ein monströses Thier aus dem Eye einer Henne. Unbekannte Vögelschnäbel ꝛc. Geripppe von Vögeln ꝛc. Vogelnester aus Meerschaum, die gegessen werden können, wenn sie aufgelöset sind.

Das ganze Geripppe eines aus Mutterleibe geschnittenen jungen Wallfisches; ferner etliche Zähne von Wallfischen, Ribben, Hirnschädel, Wirbelbeine, das hintere Kopfbein, der Schwanz, das Zeugeglied ꝛc.

Vom Einhornfische oder Narwhal Zähne; vom Meerschweine (Orca), dem großen Feinde des Wallfisches der Kopf und zwo Schnauzen; vom Hayfische die Unterkiefer und der Rückgrad; die Kinnladen eines Lamentins (Carchariæ); Zähne vom Pottfische; ein Seehund, ein Meerochs oder Meerkalb, ein Delphin; ein Sägefisch und ein Meerlöwe.

Der fliegende Fisch, der Blackfisch, der ceilonsche Seserin mit braunen Linien überkreuzet, allerley unbekannte Fische; Halex mirabilis; die Remora, der Schiffsauger oder Anführer des Tiburons; der gehörnte viereckigte Fisch mit zwey Hörnern an der Stirne, Ivan Setang des Bontius; ein Scincus, der Krugfisch ꝛc.

Eine Austerschale 150 Pfund schwer, ein Meerstachelthier, (Echinus marinus), die malabarische Muschel Chiancos, die perlengebende Austern, die vielschaligten Meerthiere, die Entenmuschel, (Concha anatifera), allerley große Schildkröten, die schuppigte Muschel, Schüsselmüsseln, (Tellinæ) &c. allerley Meerkrebse ꝛc. concha maxima imbricata &c.

Ferner ein ungeheurer Magen und Blase eines monströsen Fisches, der bey Schevelingen gefangen, eine Sirenenhand;

nenhand; ein Fuß eines Meerwunders; eine doppelte Fischblase, eine fliegende Schildkröte 2c.

Holothurius indicus velificans, Zoophytum venenatissimum & causticum, colore iridem, forma expansam vacuam vesicam referens, parte superna velo, inferna multis longissimis filamentis quasi remis instructum. Holothurius Javanicus cum testa bivalvi. Meerpferdgen, (Hippocampi), Meerkatzen; Gerippe von Wasserratzen, Meerspinnen, Meernadeln 2c.

## Anmerkungen über den vorher genannten Holothurius.

Der Name Holothurius, welcher kurz zuvor angeführet ist, schicket sich zu dieser lateinischen Beschreibung eigentlich nicht; und man muß daher aus der Beschreibung die rechte Benennung aufsuchen. Denn die Holothuria sind Meerthiere, die halb zu den Pflanzen gerechnet werden, (Zoophyta); weil sie an den Felsen wie Schwämme fest sitzen sollen. Sie haben eine Leder- oder filzartige Haut über ihrem Eingeweide und Fleische, und sind länglicht rund, von verschiedener Größe, als Mäuse- und Ratzenkörper, ohne Schwanz und Füße. Hier ist es nicht unsre Absicht eine ausführliche Abhandlung davon zu machen. Die lateinische Beschreibung, welche hier aus dem Herrmannischen Catalogo musei indici beygebracht worden, schicket sich indessen zum Holothurius ganz und gar nicht. Denn nach derselben hat dieses Thier eine durchsichtige Blasenhaut um sich; oben ein Seegel, welches es über dem Meere ausspannet, und so fortseegelt; unten hat es eine Menge sehr langer Haare oder Fädengen, welche nach der Beschreibung seine Ruder seyn sollen. Man läßt es unausgemachet, ob es mit Recht zu den Thierpflanzen oder Pflanzenähnlichen Thieren, (Zoophytis) zu rechnen sey. Es kann aber seyn, daß es sehr giftig ist, und damit ein Brennen verursachet; doch werden davon keine Proben zuverläßig angegeben. Genug, seine dünne Haut, ihre Durchsichtigkeit und Regenbogenfarben

treffen gar nicht im Holothurius zu. Also entsteht nun die Frage: was denn das eigentlich für ein Meerthier sey, zu dem sich die Beschreibung im Herrmannischen Catalogo schicke?

Die unter dem Thiere befindlichen langen Fäden, welche ungegründet für Ruder angesehen werden, brachten mich gleich auf die Gedanken, daß solches des Thieres Fänger sind, damit er seine Nahrung an andern kleinen Wasserinsecten, wie die Polypen suchet. Vermittelst dieser Betrachtung würde es den Polypen ähnlich, und könnte eine Art seegelnder Meerpolypen vorstellen. Dieweil aber das Seegeln hier besonders in Betrachtung kommen muß, so dachte ich nach, ob vielleicht die Erfahrung von dergleichen seegelnden Meerthiergen schon etwas möchte gelehret haben. In einer Unterredung mit zween gelehrten Freunden, ward beyläufig des Kuttelfisches gedacht, der mit seiner Schale seegelt. Ich schlug also vom Nautilus nach, ob davon einiges Licht zu erhalten wäre.

Meine Hoffnung war nicht vergeblich. Denn in Herrn Richters Eintheilung der Nautilorum oder Schiffkuttel findet sich, daß Plinii ovum polypi der Nautilus papyraceus sey, welcher in einer durchsichtigen dünnen Haut wohnet, und sich als ein Gast in die einschaligte, wie ein Widderhorn gewundene, Muschel einsetzet, wenn sein natürlicher Einwohner gestorben ist. Diesen nennet er Nautilum exiguum album, pellucidum, cornu Ammonis, lituum Rumphii, das ist den kleinen um sich gewundenen, schlangenförmigen, durchsichtigen und weißen Schiffkuttel, das Ammonshorn, oder Posthorn Rumphs.

Er nennet auch einen Nautilum candidum, striis densis divisis & granulatis, den weißen papiernen Kuttel, mit getheilten und gekörnten Streifen, welcher mit diesem auch einige Verwandtschaft hat. Eigentlich aber gehöret hieher das holländische Schippertje, oder Nautilus tenuis legitimus, domuncula polypi, Nauplius

Athenæi, und Plinii ovum polypi, das ist die dünnschalige große, papierförmige Schiffmuschel, darinn der Schifferpolyp wohnet. Selbst Nautilus legitimus heißt der eigentliche Schiffer, den Svidas auch Nautam nennet, und Nauplius ist das Schifferthiergen.

Hienächst wollen wir anführen, was Plinius im IX B. Cap. 29. von ihnen berichtet. Es giebt, schreibt er, viele Geschlechter der Polypen. — Sie bedienen sich alle der Arme, als der Füße und Hände. — Auf dem Rücken haben sie eine Luftröhre, damit sie fortschwimmen, und welche sie bald auf die rechte, bald auf die linke Seite wenden. Sie schwimmen schief gegen den Kopf, der bey den Lebendigen durchs Aufblasen, (Sufflatione) härtlich ist. — Ihre Speise ist das Fleisch der Muscheln, deren Schalen sie mit ihren Armen zerbrechen. Wenn ihnen die Arme von den Muscheln, oder Meeraalen abgerissen werden, so wachsen sie wieder. — Das wunderbarste und besonderste unter ihnen ist der Schiffkuttel, (Nautilus), oder wie ihn andere heissen, der Pilote (Pompilus). Derselbe kömmt auf dem Rücken an die Meeres Oberfläche in die Höhe, und richtet sich allmählig so auf, daß er alles Wasser durch eine Röhre auswirft; und wenn er sich auf diese Weise von seinem Schlamme gereiniget hat, so kann er leicht fortschiffen. Er breitet die beyden ersten Arme oder Fänger rückwärts, und dehnet zwischen ihnen ein sehr dünnes Häutgen aus (Membranam miræ tenuitatis extendit). Wenn dieses ein Seegel in der Luft abgiebt, so hilft er unten gleichsam mit den übrigen Fängern rudern (subremigans), und regieret sich mit dem mittlern Schwanze, als mit einem Steuerruder. So wandert und schwimmet der Polyp oben auf dem Meere, als auf einem liburnischen beseegelten Schiffgen; und wenn ihn etwas erschrecket, so taucht er sich schleunig unters Wasser. —

In dem Angeführten scheint etwas besonders von dem Seegel vorzukommen. Man weiß, daß sich das

Wasser

Wasser in eine dünne Blase desto leichter bringen läßt, je zäher und fetter es ist, wie das Seifenwasser. Sollte also der Schifferpolyp nicht mit den beyden vördersten Fängern so viel Seewasser fangen, und in ein solches Wasserblasigtes Seegelgen ausbreiten können, als man sonst das Wasser in eine Blasenhaut ausbreiten kann? Ich erachte dieses weiter zu beſtärken nicht für nöthig; da es etwas bekanntes ist, das sich wenigstens in allen Wasserblasen und im Schaume häufig findet. Die Wasserblasen schwimmen auf dem Wasser, und werden von dem Winde getrieben. Eben so könnte auch das wässerigte Häutgen dem Polypen zum Seegel dienen, und ließe sich geschwind wieder machen, wenn es ja der Wind zerstörete. Herr Rumph hält dieses Seegeln für eine Fabel, und man kann deswegen seine Gründe bey ihm nachschlagen.

Wäre aber auch das bloße Meerwasser für sich zu einem ganz ungekünstelten Seegelgen noch nicht tüchtig genug: so haben doch die Polypen etwas schleimigtes an ihrer Haut, welches sie leicht mit dem Wasser vereinigen, oder auch daraus allein ein zäheres und für sie dauerhafteres Seegelgen machen können. In der Natur ist nichts umsonst. Alles hat darinn seinen vielfältigen Nutzen, der sich bey Gelegenheit selbst ohne menschliche Kunst äußert, dieser gleichsam die Bahn bricht, und ihr das Gleis öffnet, worauf sie durch Nachdenken weiter fortgehen kann. Dürfte es also nicht wahrscheinlich seyn, daß dieses natürliche Schiffergen auf dem Meere dem Menschen einen Lehrmeister der Schifffahrt über die Meere vorstellen, und ihn dazu aufmuntern sollen?

Was soll ferner die Wohnung bedeuten, die als ein papiernes weißes Häutgen beschrieben wird? woraus besteht sie? Ist sie die Haut des Thieres, die es nach Gefallen aufblasen kann, wie Plinius ihm einen durch Aufblasung harten Kopf zuschreibt? Oder ist es auch etwa eine eben so hurtig gemachte Wasserblase, wie das Seegel? Oder wenn das Thier giftig ist und brennt, gehöret es

zu den Meernesseln (Urtica marina), die Herr Linnäus unter den Namen Medusa setzet, und ihnen einen runden, erhabenen glatten und gallertartigen Körper, mit Fühlhörnern oder unten aus der Mitte ausgehenden Fängern zuschreibt? Darunter zählet er die haarigte Seenessel. Vielleicht ist aber bey ihm noch nicht alles recht aus einander gesetzet. Den Nauplium und Pompilum hat er nicht. Sein Nautilus ist ein Schalthier, wie die Ammonshörner ꝛc.

Dieses läßt sich nun vor der Hand nicht ausmachen. Denn genaue Nachrichten fehlen, und die vorhandenen laufen wider einander. Ist die Blase leer, so kann sie nicht gallertartig heißen, oder jenes müßte nur nach dem Scheine gesetzet seyn. Bemächtiget sich das Thier der Schalen vom todten oder verzehrten Thiere aus dem Ammonshörngen, welche Linnäus zu den Blackfischen rechnet, so muß es so gar schwach und zart nicht seyn; sonst würde es eine Schale nicht regieren und zu seiner Wohnung oder Herberge machen können. Die Farbe könnte in der That weiß seyn, und nur wegen der gebrochenen Lichtstrahlen die Regenbogenfarben hervorbringen.

Noch ist übrig das Polypeney, dessen Plinius etwas dunkel gedenkt, wenn er im dritten Cap. des 29 Buches vom Schlangeney der Druiden schreibt: ich habe das Ey selbst gesehen, von der Größe eines mäßigen Apfels, mit einer etwas knorplichen Rinde umher, und mit häufigen Pfannenhöhlgen, wie die Arme der Polypen besetzet *. Aber dieses gehöret nicht hieher; ob es schon einige Aehnlichkeit damit zu haben scheint. Denn, weil Plinii Bericht aus Aristotelis Thiergeschichte entlehnt ist, so lesen einige statt Pompilus, polypi ovum, weil es im Aristoteles so genennet wird. Dieser nämlich schreibt im ersten Hauptst. des IV B. also: Es giebt noch zwo Arten

* Mali orbiculati modici magnitudine, crusta cartilaginis, velut acetabulis brachiorum polypi crebris insigne Druidis.

Arten von Polypen in Schalen. Die eine heißt Schiffkuttel (Nautilus), bey einigen auch das Polypeney. Dieser ihre Schale ist der Kammmuschel ähnlich, gestreift und hohl, aber nicht mit ihm zusammengewachsen. Sie werden öfters mit der Schale im Sturme an den Strand geworfen, und daselbst gefangen, oder sonst zu Tode gebracht. Sie sind klein, und der Volitänen Gestalt ähnlich. Die andere Art haben eine beständige Schale, welche sie niemals verlassen, sondern nur ihre Fangarme heraus strecken.

Von diesem ersten Schalenpolypen giebt Rondeletius so wohl die Abbildung des Thieres, wie es von oben und unten aussieht, als auch die Abbildung seiner Schale, worein es sich setzet *. Das Thier hat einen runden Bauch, wie eine mäßige Muscatennuß. Der Kopf ist etwas schmaler und länger, mit großen Augen an den Seiten. Sein Vördertheil verlängert sich in acht Fänger, die jeder über einen Zoll lang und am Kopfe ungefähr so dick als ein Strohhalm sind, sich hernach immer verkleinern, und mit einer Reihe Grübgen besetzt erscheinen. Die Schale gleicht einem Schiffgen, dessen Hintertheil oben platt ist, vorn aber einen aufwärts gebogenen Schnabel, und an den Seiten 38 Streifen hat, wie die Strahlmuscheln.

Athenäus schreibt dem Thiere nur auf dem Rücken eine Schale zu. Wenn es in die Höhe kömmt, so kehret es sich um, und schwimmt, wie im Schiffe. Zween Fänger breitet es aus, zwischen denen ein dünnes Häutgen, wie an Schwimmfüßen, gewachsen ist. Andere zween senket es wie Ruder ins Wasser, und hilft sich damit fort. Wenn es etwas ankommen sieht, so zieht es die Fänger ein, womit es seegelt, füllet seine Schale mit Wasser, und fährt schnell in die Tiefe hinunter. Eben dieses führet auch Aristoteles an (IX B. 29 Cap.), und saget dabey deutlich: das Thier kehre im Auffahren deswegen seine Schale um, damit sie vom Wasser leer

* Lib. VIII. de Piscibus.

leer und zum Schwimmen tüchtiger werde. Er bemerket auch, das Häutgen zwischen den Fängern des Thieres sey so fein, als eine Spinnwebe. Oppian besingt des Thieres Schifffahrt im I Buche der Fischerey eben so; doch, setzet er hinzu, wohnet es insgemein unter dem Sande.

Herr Lesser gedenkt in seiner Testaceotheologie (S. 116 ff.) des Schiffgens, als eines dünnen und gestreiften Schiffkuttels, der sich im adriatischen Meere findet, dessen Schale so dünne, wie ein Papierblatt, weiß wie Milch, durchsichtig und leicht zerbrechlich sey. Er sieht aus, wie ein Kahn, mit hohen Seitenbrettern, und einem engen Boden. Die meisten enden sich gleichsam in Zähne. Eine kleinere Art hat einen breiten Boden, und die Zähne sind sägeförmig und dunkelgelb. Noch einer hat eine durchsichtige violblaue Schale, mit einer fleischfarbigen Einfassung. Er wird auf holländisch die geribbde Galeere genannt. Sollte Rondelets Abbildung ihre Richtigkeit haben: so wären an dem Thiere keine Füße mit einem Zwischenhäutgen. Er schreibt auch nicht, daß die Schale so dünne als Papier, und durchsichtig sey; zumal, da es nicht seine, sondern eine fremde Schale ist, darinn er nur einige Zeit herberget.



# Inhalt
## des vierten Stückes im vier und zwanzigsten Bande.

# Hamburgisches Magazin,

oder

# gesammlete Schriften,

Aus der

Naturforschung und den angenehmen Wissenschaften überhaupt.



Des 24sten Bandes fünftes Stück.

Mit Königl. Pohln. und Churfürstl. Sächsischer Freyheit

Hamburg und Leipzig,
bey Grunds Witwe und Adam Heinrich Holle,
1760.



I.

# Joh. Friedr. Hartmanns
## verbesserter Versuch
## seines
# künstlichen electrischen
# Blitzes.

Ich setze meine große Anzahl dreypfündige eiserne Kanonenkugeln, davon ich in meiner Abhandlung von den electrischen Lufterscheinungen p. 60. gedacht, und in der 2ten Figur der Kupferplatte daselbst vorgestellet, nicht mehr auf an und für sich electrische Körper, als die gläsernen Gefäße waren, sondern nur auf ganz und gar unelectrische Körper. Die Kugeln sind dieserhalb auf einer Seite ihrer Cirkelfläche solchergestalt nur so viel eben gefeilet, damit sie unbeweglich feste ste-

hen können, welches ich den Fuß der Kugel nennen will. Diese Kugeln nun bringe ich bloß in den so genannten Erschütterungskreis, vermittelst einer am jeden Ende der Bliß-Figur befestigten Kette, davon die eine nach der Erschütterungsflasche, die andere aber nach meinem electrischen Stativ geht, worauf ich gemeiniglich vermittelst der Electricität zu experimentiren pflege, und über welchem ein an den electrisirten Ketten und Röhren frey herabhängender Körper hängt, den ich so oft auf das Stativ herablasse, so oft ich electrische Funken und Erschütterungen schlagen lasse. Setze ich nun diese Kugeln horizontal auf einer darzu bereiteten Bank, wie bey meinem vorigen bekannten Versuche, in eben der Figur eines Zickzacks, so habe ich die nämliche Figur eines Blitzes, als ein Zickzack. Bey diesem neuen Versuche, da die Kugeln nur auf unelectrischen Körpern stehen, habe ich den großen Vortheil, daß ich den schönen Bliß, sogar vermittelst einer ganz schwachen Electricität, und ohne viele Umstände zu aller Zeit anstellen kann; auch sogar, wenn die ganze Kugelmaschine in vollem Regen unter freyem Himmel steht, und in diesem Falle der Versuch um so besser geht, je mehr unelectrische Körper, als hier der herab fallende Regen ist, ihn berühret.

Was die Gestalt des Blitzes selbst anbelanget, so läßt sich solche, wie vorhin, auf allerley Art verändern. Da ich aber gegenwärtig die Figur des Blitzes als ein Zickzack beybehalten will, so muß ich einer Veränderung, die ich mit derselben vor kurzem vorgenommen, gedenken, die dem Versuche ein desto schöneres Ansehen giebt; indem man denselben,

wie

wie den natürlichen Bliß, in perpendiculärer, oder schräg von oben herabgehender Stellung mit größerer Bequemlichkeit, mit besserer und natürlicher Vorstellung beobachten kann. Die Art und Weise, wie ich solchen Versuch mir zubereitet habe, würde außer dem beygehenden Abrisse leicht zu begreifen seyn, wenn ich nicht denenjenigen, die etwa mit electrischen Versuchen, mit Hülfe kleiner electrischer Maschinen, sich beschäfftigen, die Sache zu erleichtern suchte, dadurch man vielleicht viele vergebliche Mühe ersparen könne: so kann eine kurze Erklärung von beygehendem Abrisse, dessen Versuch, wie schon erwähnet, auch nur vermittelst einer mittelmäßigen Stärke der Electricität sich machen läßt, nicht undienlich seyn.

ABCD Fig. 1. ist das aufrecht in die Höhe an einer Wand gerichtete hölzerne Gestelle, 9 Fuß hoch, und 2 bis 3 Fuß breit, das zu diesem Versuche mit dem von oben herabfahrenden **künstlichen Blitze** eingerichtet ist. EFGHIKLMNO sind die hölzernen Stufen, worauf alle meine dreypfündige eisernen Kanonenkugeln, an der Zahl achtzig, unmittelbar dergestalt neben einander herstehen, daß sie alle unter einem gewissen Winkel efghiklmn nach Art eines Zickzacks allemal in dem zur Erzeugung eines electrischen Funkens und Schlages gehörigen Abstande von einander entfernet sind. An den äußersten beyden Enden dieser Figur PQ, als an der ersten und letzten Kugel, sind zwo Erschütterungsketten dergestalt befestiget, damit alle diese Kugeln im gehörigen Erschütterungskreise sich befinden, und also die Stelle der Erschütterungsglieder an den

Ketten vertreten. Mit der letzten Kugel n. 80. bey Q, ist diejenige Erschütterungskette b verbunden, welche nach den Verstärkungsflaschen hinzu geht, und an selbigen auf die bekannte Art weiter verbunden. Und von der ersten Kugel n. 1. bey P, geht eine andere Erschütterungskette a nach dem vorhin erwähnten Stative zu, allwo vermittelst eines Bezuges ein mit den electrisirten Ketten und blechernen Röhren verbundener Körper bis auf das Stativ herab gelassen wird, um diesen im Erschütterungskreise verbundenen Zickzack die erforderlichen Funken und Schläge, so wie bey mehrern electrischen Experimenten zu geschehen pflegt, zu geben. Electrisire ich nun solchergestalt, und berühre vermittelst dem herablassenden electrisirten Körper das Erschütterungsstativ, so bringen die zwischen allen Kugeln mit eins herausbrechende und schlagende Funken d d d d d ꝛc. so wie bey meinem ersteren Versuche in meiner Abhandlung von den electrischen Lufterscheinungen (Fig. 3.) eben die Gestalt zuwege, welche mit der Figur des Blitzes als ein Zickzack, der von oben herunter fährt, vollkommen gleich kommt.

Die 2te Figur ABCDE, bildet die electrische Kugelmaschine von der Seite ab, deren Breite unten ab und oben cd = 4¼ Zolle beträgt, und im Zimmer wenig Platz von der Wand ab einnimmt. A ist das obere Gestelle von (N Fig. 1.) worinn die ersten drey Kugeln ruhen. In dem mittlern Theile von B bis an D Fig. 2. sind die übrigen Kugeln angebracht. Als: die Kugeln n. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. ruhen auf dem hölzernen Stufen (Fig. 1. M); n. 11. 12.

13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. auf dem hölzernen Stufen (Fig. 1. L); n. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. auf dem hölzernen Stufen (Fig. 1. K); n. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. auf dem hölzernen Stufen (Fig. 1. I); n. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. auf dem hölzernen Stufen (Fig. 1. H); n. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. auf dem hölzernen Stufen (Fig. 1. G); n. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. auf dem hölzernen Stufen (Fig. 1. F); n. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. auf dem hölzernen Stufen (Fig. 1. E); und in dem Raume DE Fig. 2. sind die letzten drey Kugeln des Gestelles O Fig. 1.

Aus diesem Versuche ist leicht zu ersehen, daß sich andere mancherley Gestalten des Blitzes vermittelst der Electricität auch auf solche Art durch Kunst hervorbringen lassen.

Da dieser Versuch auch in einem weiten Raume, als durch Erschütterungen, die durch den ganzen Hof gehen, wovon ich anderwärts erwähnet, glücklich von statten geht, so ist kein Zweifel, daß auch vermittelst Hinzuthuung mehrerer Kanonenkugeln der Erfolg einerley seyn wird. In Ermangelung der eisernen Kugeln würden vielleicht andere Körper, als Steine ꝛc. dergleichen Phänomena zeigen.

Da ich gar nicht zweifele, daß andere Liebhaber der Naturkunde auf diesen Versuch vielleicht gefallen seyn würden: so wird man auch meine Absicht desto leichter errathen, warum ich diesen verbesserten Versuch meines künstlichen Blitzes, welcher zur Erklärung des natürlichen Blitzes vieles Vollkommeneres, als mein ersterer voraus hat, hierdurch bekannt mache, und dem weitern Urtheile meiner geneigten Leser

überlasse. Und dahin gehöret auch nachfolgende Veränderung bey eben dieser Sache: Es ist bekannt, daß alle Glieder, sowohl der electrisirten, als Erschütterungsketten, bey Gebung eines Funkens oder Schlages auch an den Oertern starke Funken von sich geben, wo ihre Glieder mit einander verbunden sind, und zwar weit heftiger und deutlicher an den Gliedern der Ketten, die sich im wirklichen Erschütterungskreise unmittelbar von der Flasche ab, befinden, als diejenigen, so ihre Electricität gleich unmittelbar von der geriebenen Glaskugel erhalten. So geringe und bekannt dieses zu seyn scheint, so sehr aufmerksam machen uns diese Phänomena, die mich nicht nur zu meinem erst beschriebenen verbesserten künstlichen Blitze, sondern auch auf nachfolgende merkwürdige Versuche verleitet haben, wodurch ich einige Blitze auf eine ganz leichte Art, vermittelst lauter Erschütterungsketten, an der Wand meines Zimmers vorstelle, die den natürlichen Blitzen, wenigstens der Gestalt nach, nichts nachgeben. Ich habe diese Figuren an den Orten, wo das electrische Feuer seyn soll, von lauter an einander hangenden Erschütterungsketten gemacht, und weil die ganze Wand bey Schlagung eines jeglichen Funkens solchergestalt auf einmal voller Blitze sich zeigen soll, so habe ich wegen ihres Zusammenhanges in einem Erschütterungskreise an den Orten, wo sich keine Strahlen zeigen sollen, von einer Figur zur andern meßingenen Draht an der Wand herum geleitet. An einem Ende der Wand verbinde ich die letzte Figur vermittelst eines solchen meßingenen Drahtes mit der electrisirten Erschütterungsflasche, und am andern

dern Ende von der ersten Figur, geht gleichfalls ein solcher meßingener Draht an mein Stativ, über welchem ich die Funken schlagen lasse; das heißt: ich bringe diese Blitzfiguren allesamt in einen Erschütterungskreis. Sobald ich electrisire, und solchergestalt den Erschütterungsfunken und Schlag auf mein electrisches Stativ schlagen lasse, sobald entstehen zwischen allen Gliedern der Ketten an meinen Blitzfiguren eben solche erschütternde Funken und Schläge, und die ganze Wand erscheint auf einmal voller künstlicher Blitze. Dieses ist die Art meines Verfahrens, die mir nicht nur zuerst beygefallen, sondern auch nachgehends am leichtesten und bequemesten gefunden habe. Während der Beschäfftigung dieser Versuche dachte ich gleichwol auf andere Mittel, die Glieder der Ketten dergestalt neben her zu befestigen, daß zwischen jedem Gliede allemal so viel Raum blieb, allwo sich ein Funken erzeugen konnte; das heißt: daß die Glieder den zum electrischen Funken gehörigen Abstand von einander hatten. Ich ließ dannenhero jedes Glied dieser Ketten einzeln in Gestalt einer flachen 8 machen; und damit die runden Flächen dieses eisernen Drahtes, einen ordentlichen electrischen Funken zu erregen, daran nicht hinderlich seyn möchten, ließ ich diese Fläche auf beyden Seiten etwas eben feilen, dadurch die Glieder der Ketten alsdenn eine größere Fläche auf beyden Seiten bekamen, nach der bekannten Regel: je größer und glatter die Flächen derer sich einander berührenden electrisirten und unelectrisirten Körper sind, desto stärker und lebhafter der

electrische Funken und Strahl ist. Alle die darzu erwählten Figuren, die ich, wie schon erwähnet, an der Wand meines Electrisirzimmers darzu bereitet habe, belegte ich solchergestalt mit dergleichen Gliedern der Ketten, die ich allesammt vermittelst anderer meßingenen Drähte, die keine electrische Funken geben durften, in einen Erschütterungskreis brachte.

Diese Einrichtung sollte mir eben dieselben Erscheinungen, und noch ein wenig deutlicher geben, als die erst beschriebenen bloß an einander hangenden Ketten, gleichwie ich solches auch bey kleinern Versuchen also vorgefunden. Allein weil dabey mehrere Vorsichten nöthig, und diese Einrichtung noch überdem mit verschiedenen andern Unbequemlichkeiten verknüpft waren, denen ich ohne große Mühe und Zeitverderb nicht wäre überlegen gewesen, so ließ ich diese Art, weiter zu versuchen, vorerst fahren, und richtete erst gedachte Art und Weise wieder ein, womit ich noch jetzo zufrieden bin *.

Hannover, den 8 Febr.
1760.

Zusatz

* Wem diese Einrichtung mit den an der Wand befestigten Blitzfiguren von metallenen Ketten zu beschwerlich fällt, dem will ich Folgendes vorschlagen: Man lege nämlich solche Ketten mit kleinen Gliedern nur an den bloßen Erdboden in allerley an einander hangende Figuren oder krumme Linien, und bringe sie solchergestalt in einen electrischen Erschütterungskreis, doch so, damit

## Zusatz zu Vorigem.

Was ich jetzt in meinem electrischen Versuche für Neues anbringe, sind die in meiner Beschreibung mit den einzelnen Kettengliedern an der Wand anzubringende, und damals mislungene Figuren, die ich dazumal wegen der Kalkwand mit solchen 8 förmigen Gliedern neben einander nicht so bequem anbringen konnte. Gegenwärtig lasse ich mir die Figuren aus hölzernen Leisten machen, worauf ich die 8 förmigen Glieder mit vieler Achtsamkeit diese Pfingstfeyertage aufnageln werde. Eine so große Blitzmaschine, wie die Kugelmaschine, ist auf diese neue Art mit den 8 förmigen neben einander gelegten Kettengliedern mehrentheils fertig. Diese Blitzmaschine ist um deswillen, damit ich dieselbe an allem und jedem Orte, wohin ich nur will, als im Hofe, außen vor dem Fenster rc. anbringen, und es folglich durch Kunst blitzen lassen kann, wo ich will. Die Befestigung dieser Glieder auf hölzernen Leisten ist folgende:

∞ ∞ ∞ ∞ ∞ ∞ ∞ ∞ ∞

Will

damit die Glieder der Kette nicht scharf angezogen, sondern nur ganz frey gelassen werden. Dieses Phänomenon erweckt den innerhalb denen Kettenlinien stehenden Zuschauern fast eine Art von Bezauberung, indem sie an dem Erdboden nichts, als lauter Feuer um und neben sich sehen; und ein Furchtsamer wird, bevor er davon benachrichtiget, gewiß davon laufen.

Will ich nun diesem Blitze eine weit schönere Gestalt geben, so, daß das electrische Licht in der Gestalt sich breit, und dem natürlichen Blitze ähnlicher zeiget: so habe ich nachfolgendes Mittel ausgedacht, welches ich bey einem Probeversuche im Kleinen also geschickt befunden: Ich überziehe nämlich diese mit Kettengliedern beschlagene hölzerne Leisten mit dem allerfeinesten Papiere dergestalt, daß dasselbe über den Gliedern ein rundes Gewölbe macht. Nächstdem tränke ich dasselbe, vermittelst eines Mahlerpinsels, mit Baumöl. Ich kann es nicht genung beschreiben, wie schön dieser Versuch aussieht. Denn die unter dem in Oel getränkten Papiere entstehende sehr häufige electrische Strahlen erleuchten das ganze Papier im Finstern. Und so soll meine ganze Wand ins künftige mit Blitzfiguren erscheinen.

Den 23 May,
1760.



II. Be-

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

II.

# Beschreibung der Landeseinwohner in denen Gegenden von America, welche gegenwärtig der Schauplatz des Krieges sind.

Aus dem Englischen des Universal Magazine of Knowledge and pleasure, for May, 1757, S. 193. und dem Französischen des Mercure Danois, Aoust 1757, Art. 7. S. 63-79. u. Sept. 1757, Art. 4. S. 29-45.

übersetzt von

## D. Joh. Ge. Krünitz.

Die Indianer, oder Landeseinwohner in America, welche so viel große und weitläuftige Länder bewohnen, und in unzählich viel Völkerschaften und Nationen vertheilet sind, sind wenig von einander unterschieden, und stellen eine besonders in die Augen fallende Abbildung des entferntesten Alterthums vor. Wenn man sich in den Gebräuchen der heutigen Americaner umsieht, so beschäfftiget man sich dadurch nicht allein mit den Gewohn-

wohnheiten einer wirklich bestehenden, und von uns entfernten Nation, sondern überdem auch bis zu einem gewissen Puncte, mit den Alterthümern sämmtlicher Nationen. Und es ist dieses im Stande, bey Lesung der alten heiligen und weltlichen Schriftsteller, vielen Aufschluß zu ertheilen.

Die americanischen Völker sind gegen andre Nationen, von Leibesgestalt groß, und untersetzt. Ihr Körper ist stark; jedoch können sie eher große und harte Arbeiten ausstehen, als lange und anhaltend arbeiten. Letzteres würde sie gänzlich erschöpfen. Ihre Köpfe sind durch die Kunst platt, ihre Gesichtszüge regelmäßig, ihre Geberden hochmüthig, ihre Haare lang, schwarz, und gerade, und beynahe so stark, wie Pferdehaare. Einen Bart haben sie nicht. Die Farbe ihrer Haut ist braunröthlich, und wird bey ihnen sehr viel darauf gehalten; auch wird selbige durch den Gebrauch des Bärenfettes, und des Anstrichs, noch mehr verstärkt.

Als die Europäer das erste mal nach America kamen, trafen sie das Volk daselbst nackend an, diejenigen Theile ausgenommen, welche alle Völker zu bedecken pflegen: seitdem bekleiden sie sich insgesamt mit einem Camisol, welches sie von uns kaufen. Ihre Lebensart ist gleichmäßig, hart, dürftig, und ungekünstelt; und ihre Erziehung ist von ihrer Kindheit an einzig und allein darauf gerichtet, wie sie ihren Körper auf diese Lebensart zubereiten, und ihr Gemüth dergestalt härten mögen, daß sie die größten Ungemächlichkeiten zu ertragen im Stande seyn. Ihre einzige Beschäfftigung ist die Jagd, und der Krieg. Den Ackerbau überlassen sie den Weibern,

und

und die Handlung achten sie nicht. Wann die Zeit zu jagen vorbey ist, und sie sich mit hinlänglichem Vorrathe versehen haben, bekümmern sie sich ihre übrige Zeit hindurch gar um nichts. Sie schlafen einen Theil des Tages über in den Hütten, und den Ueberrest verbringen sie damit, daß sie mit ihren Freunden lustig sind, und ohne Maaß und Wohlstand fressen und saufen.

Vorher, ehe wir sie entdecket hatten, wußten sie von spirituösen Geträncken nicht das geringste, seitdem sie aber selbige erhalten haben, ist es die Triebfeder ihres Fleißes geworden, und setzen sie ihre angenehmste Beruhigung darinn. Sie suchen sich in ihrem Verkehre, den sie mit uns haben, selbige hauptsächlich zu verschaffen, und selbige sind auch zugleich vor sie eine Quelle von unbeschreiblichem Unglück geworden. Denn, wenn sie einmal davon zu trinken angefangen haben, hören sie nicht eher auf, bis sie weder Getränke, noch das geringste Mittel, sich selbiges wieder anzuschaffen, mehr haben. Wann sie trunken sind, bleiben sie auf der Erde, allem Winde und Wetter, und tausend Zufällen ausgesetzt, liegen. Sie kommen sodann in Flüssen und Sümpfen um; sie fallen ins Feuer, und öfters schlagen sie einander todt. Kurz, das übermäßige Saufen ist wirklich ein allgemeines Elend bey diesen wilden Völkern, welche gegen die unglücklichen Folgen, welche es nach sich ziehen kann, sich im geringsten nicht vorgesehen. Bloß die wenigen unter ihnen, welche sich für diesem Laster in Acht nehmen, tragen ein gesundes und dauerhaftes Alter zur Belohnung ihrer Mäßigkeit davon. Diese wissen überdem von den beschwer-

beschwerlichen Zufällen nichts, welche wir durch die wiederholte unordentliche Lebensart und Ausschweifungen uns zuziehen.

Ihre Gemüthsart ist merkwürdig. Bey wichtigen Vorfällen sind sie bis zur Traurigkeit ernsthaft; gegen die Gesellschaft hochachtungsvoll; gegen Alte ehrerbiethig; von sittsamen und verständigen Temperament; sie fangen niemals eher zu reden an, bevor sie nicht das Gespräche überdacht, oder die andern dasjenige, was sie sagen wollten, zu Ende gebracht haben. Sie lassen auch gegen die Europäer, welche einander in die Rede fallen, und öfters sogar alle auf einmal reden, die größte Verachtung blicken. Nichts hat einen solchen Anstand, als ihr Betragen in ihren Rathsversammlungen und öffentlichen Zusammenkünften. Man höret daselbst einen jeden in der Ordnung, darinn er nach seinem Alter, seiner Klugheit, oder seinen Diensten steht, reden. In der Zeit, da einer das Wort führet, höret man nicht den geringsten Laut, nicht das geringste Flüstern, oder Geräusche; man tadelt ihn nicht auf eine unanständige Weise; man bezeiget auch nicht zur Unzeit seinen Beyfall. Die Jüngern sind zum Lernen da. Sie machen sich bey dieser Gelegenheit die Geschichte ihres Vaterlandes bekannt, und ermuntern sich durch die Lieder, welche sie über die Kriegesthaten ihrer Vorfahren anstimmen hören. Man giebt ihnen einen Aufschluß in den gemeinen Angelegenheiten, und zeiget ihnen die Mittel, wodurch die ganze Nation in Aufnahme gebracht werden könne.

Bey keinem einzigen Volke werden die Gesetze der Gastfreyheit in höherm Werthe gehalten, oder gutwilliger

williger und edelmüthiger ausgeübet, als bey den Americanern. Ihre Wohnung, ihr Vorrath, die Bedienung von ihren Weibern, sind zur guten Bewirthung eines Gastes kaum hinreichend. Gegen ihre Landesleute sind sie ebenermaßen leutselig und wohlthätig. Ist jemanden unter ihnen etwa beym Jagen ein Unglück begegnet; hat er Miswachs gehabt; ist sein Haus abgebrannt; sein Unglück hat keine andere Wirkung, als daß es ihm Gelegenheit verschafft, die Gutwilligkeit seiner Mitbürger gegen ihn auf die Probe zu stellen: denn sie pflegen bey dergleichen Gelegenheiten fast alles in Gemeinschaft unter einander zu haben. Gegen die Feinde aber ihrer Nation, oder gegen diejenigen, welche ihnen besondere Beleidigungen zugefüget haben, sind die Americaner unversöhnlich. Sie verstellen ihre Rachgier; sie nehmen auch sogar den Schein an, als wären sie wiederum ausgesöhnet, bis sie die List oder Uebereilung in den Stand setzet, das widerfahrene Unrecht auf eine schreckbare Weise zu rächen. Auch der längste Zeitraum ist nicht vermögend, ihre Rachbegierde zu mindern; und der entlegenste Ort ist nicht im Stande, den Urheber davon in Sicherheit zu setzen. Sie ziehen über die steilesten Berge; sie dringen durch die allerunwegsamesten Waldungen; sie setzen durch die allerfürchterlichsten Moräste und Sümpfe, viel hundert englische Meilen weit, und stehen Wind und Wetter aus; übernehmen die allerbeschwerlichsten und ermüdendsten Reisen, und leiden Hunger und Durst, bis zur äußersten Noth, und zwar alles mit der größesten Geduld, und sogar auch mit Vergnügen, in der Hoffnung, ihre Feinde

zu ertappen, an denen sie sodann die unerbittlichste Bosheit ausüben, und darinne so weit gehen, daß sie ihr Fleisch fressen. So weit können es die Indianer in ihrem Grolle, und in ihrer Freundschaft bringen, und so ist überhaupt der Character starker, aber unbearbeiteter Seelen, beschaffen.

Dieses Grimmes ohnerachtet aber ist niemand in so starkem Grade Herr über die Leidenschaft seines Zornes, oder zum wenigsten über die äußern Beweise des Unwillens, als ein Indianer. Man gewöhnet sie von ihrer Kindheit an, höhnische Ausdrücke, Stichelreden, Ungunst, und allerley Beschimpfungen mit Geduld zu ertragen, oder wenigstens äußerlich nicht das geringste merken zu lassen. Hierauf wird bey ihrer Erziehung vornehmlich mit gesehen. Sie glauben, daß einem gesetzten und vernünftigen Manne nichts unanständiger sey; als ein leicht unwillig werdendes Naturell, und die Fertigkeit, sogleich in Zorn und Hitze zu gerathen. Sie treiben die Mäßigung dermaßen weit, daß selten Streit unter ihnen vorfällt, außer etwa zu der Zeit, wann sie durch ein starkes Getränke in Gluth gebracht worden sind.

Ein Volk, welches von der Jagd lebet, in elenden Strohhütten wohnet, und seine Wohnstätte zum öftern verändern muß, hält selten auf Religion. Die Americaner haben wenig Tempel. Man hat Nachrichten, daß es einige überaus prächtige bey den Mexicanern gegeben; es waren aber diese Völker weit gesitteter, als die Einwohner im nördlichen America; und man kann überhaupt kein einziges von den Völkern, die uns gegenwärtig in America bekannt

bekannt sind, in Vergleichung mit ihnen stellen. Einige scheinen wenig Begriffe von Gott zu haben. Andere machen sich eine richtigere Vorstellung von ihm; sie erkennen die Macht eines ewigen und unwandelbaren Wesens, dessen Gewalt sich über die ganze Welt erstrecket. Sie lassen es aber auch bloß hierbey beruhen, daß sie ihn aus den unter ihnen fortgepflanzten Nachrichten erkennen, und erweisen ihm nicht die geringste Art vom Dienste. Es giebt unterdessen Völker in America, welche die Sonne und den Mond anbethen. Die mehresten unter ihnen machen sich Vorstellungen von gewissen Wesen, welche sich in die Angelegenheiten der Sterblichen mengen, und mit Geistern, Wassergöttinnen, (Nymphen) und Zauberinnen eine Aehnlichkeit haben. Sie beobachten auch gewisse Ceremonien, aus denen man erkennen kann, daß vormals eine ordentliche Art von Gottesdienst unter ihnen im Schwange gewesen seyn muß; sie bringen eine Art von Opfer der Erstlinge ihrer Früchte dar; sie bedienen sich gewisser Ceremonien im Vollmonde; und es sind verschiedene Umstände bey ihren Festtagen anzutreffen, welche wahrscheinlich einen gottesdienstlichen Ursprung haben, ohnerachtet sie selbige, als eine von ihren Vorfahren her fortgepflanzte Nachricht behandeln, ohne, daß sie den Grund davon wissen, noch selbigen ausfindig zu machen, sich die Mühe geben. Ob sie gleich keine Religion besitzen, sind sie doch voll Aberglaubens, wie man denn dieses bey denen, deren Unterhalt vom Glücke abhängt, sehr gewöhnlich wahrnimmt. Sie achten auf Zeichen und Träume ungemein; sie forschen zukünftige Sachen mit ei-

ner außerordentlichen Unruhe; es wimmelt unter ihnen von Wahrsagern, Zeichendeutern und Zauberern, auf welche sie in allen ihren Angelegenheiten, es mögen selbige ihre Gesundheit, oder den Krieg, oder die Jagd betreffen, ungemein viel Vertrauen setzen. Ihre Arztney- oder vielmehr Zauberkunst, wird von den Priestern gehandhabet. Die Kranken sind von Natur zum Aberglauben geneigt, und die menschlichen Hülfsmittel, welche sie erwarten können, sind dermaßen schwach, daß es gar nicht Wunder nehmen darf, wann die Menschen zu allen Zeiten in dergleichen Umständen auf übernatürliche Hülfe gehoffet haben.

Ihre Aerzte verfahren in allen Arten von Krankheiten auf einerley Art mit ihnen, und zwar folgendergestalt: Sie sperren sie in eine ganz kleine Hütte, daselbst sprengen sie Wasser auf einen glühend gemachten Stein, so lange, bis der Kranke vom warmen Dampfe, und seinem eigenen Schweiße ganz naß geworden; darauf bringen sie ihn heraus, und werfen ihn in den nächstbefindlichen Fluß. Dieses wiederholen sie so oft, als sie es nöthig finden, und sie machen öfters, vermittelst dieser außerordentlichen Methode, den Kranken wirklich wieder gesund, öfters aber büßet er auch, währender Operation selbst, sein Leben ein, vornehmlich, wann es europäische Krankheiten betrifft. Und diese Art des Verfahrens ist ohne Zweifel schuld daran, daß die Pocken bey ihnen weit gefährlicher zu seyn pflegen.

Unterdessen muß man gestehen, daß sie einige besondere Mittel in gewissen Krankheiten (Specifica) haben, welche eine bewundernswürdige Kraft besitzen;

sitzen *; sie schreiben aber die heilsame Wirkung derselben den zauberischen Ceremonien zu, womit sie selbige allemal zu begleiten pflegen.

Gg 3 Die

* Von denen in Westindien häufig vorkommenden, und daselbst zu Hause gehörenden Krankheiten, und den besondern Mitteln, welche dawider gebrauchet zu werden pflegen, sind folgende Nachrichten merkwürdig. Im 3ten Volumine der *Actorum phys. medicor. Acad. Nat. Cur.* in der fünften Bemerkung, steht eines Ungenannten *Observatio de vermiculis, Pique et Culebrilla, incolis Americae familiaribus et infestis.* Nachricht von der *Anthelminthia, sive Spigelia* LINNAEI, einer Pflanze, welche in den meisten Theilen des südlichen America wild wächst, nun in vielen Gärten in Jamaica gezogen, und als ein Mittel gegen die Würmer gebraucht wird; aus BROWN's *Natural history of Jamaica*, p. 156. übersetzt: steht im 57 St. der hannöver. nützl. Samml. vom J. 1758. *Lettres à Mr. de* JEAN *sur les maladies de Saint Domingue, sur les plantes de la même isle &c. par Mr.* CHEVALIER, sind 1752. zu Paris, auf 254 Seiten, in groß Duodez herausgekommen. Herrn Chevalier Nachricht von einer von St. Domingue mitgebrachten Frucht, Ochsenherz genannt, welche den Durchlauf, die Bauchflüsse und rothe Ruhr heilet, desgleichen drey großen, eben daher mitgebrachten, mit Blättern angefüllten Kisten, welche von einem Baume kommen, den man in diesem Lande den unsterblichen nennet, welche ein gewisses und besonderes gutes Mittel wider die Engbrüstigkeit sind: steht in der Sammlung auserlesener Wahrnehmungen aus der Arztneywissenschaft, der Wundarztney- und der Apothekerkunst; aus dem Französ. übers. II B. 1 St. Frf. u. Leipz. 1757. 8. S. 33 f. *The Ame-*

Die Freyheit, im weitesten Umfange, ist die Hauptleidenschaft der Americaner. Sie opfern für selbi-

*American physician, by Will.* HUGHES, ist 1673. in Duodez zu London gedruckt worden. *New-Englands rarities discover'd, together with the remedies, used by the Natives to cure their diseases, wounds and sores; by John* JOSSELIN, ist 1672. in Duodez zu London ans Licht getreten, und wird im 7ten Bande der *Philosophical-Transactions, for An. 1672.* N. 85. S. 5021 = 5023. recensirt. *Friderici* LACHMUND *obs. de ulcere intestini recti Brasilianis familiari*, steht in den *Miscellan. Nat. Cur.* A. 1673 et 1674. Obs. 173. Eben dess. *Observatio de vermibus admirandis pedum, lumborum ac scroti in America*, steht eben das. Obs. 174. Von den wurmtreibenden Kräften der Wurzel von der indianischen Pink; aus einem Briefe des D. Joh. Lining, an D. Robert Whytt; aus den *Essays and observations phys. and liter. of a Society in Edimb. Vol. I. p. 386.* übersetzt; stehet im 10ten Theile der öconomisch=physikalischen Abhandlungen, Leipz. 1756. 8. S. 286 = 288. Eine andere Uebersetzung davon, unter der Aufschrift: Von den wurmabtreibenden Kräften der indianischen wilden Nelkenwurzel, die einen Theil eines von D. Job. Lining, an D. Rob. Whytt abgelassenen Briefes ausmachen; steht im 1sten Bande der edimburgischen neuen Versuche und Bemerkungen aus der Arztneykunst und übrigen Gelehrsamkeit, Altenb. 1756. 8. S. 453 = 457. Eine Beschreibung des americanischen gelben Fiebers, von D. Joh. Lining, steht im 2ten Bande der edimb. neuen Vers. und Bemerk. Altenb. 1758. 8. S. 419 = 448. *Guil.* PISONIS vortreffliches Werk *de Medicina Brasiliorum*, erschien 1648. zu Leyden, in Folio. *Mounson* SMITH *dissertatio de*

selbige alles auf. Nur sie macht ihnen das ungewisse Leben, das sie führen, und ihre unzähliche Arten von Verlust, erträglich. Ihre Erziehung flößet ihnen die Neigung ein, dieses Gut über alles zu schätzen. In der Kindheit sieht man ihnen auf alle mögliche Art nach: man giebt ihnen nicht die geringsten Schläge, sie mögen auch thun, was sie wollen, und wenn sie ja einmal mit Worten gestrafet werden: so geschieht auch dieses doch nur sehr selten. Die Vernunft, sagen sie, wird sie führen, wann sie groß seyn werden, und so lange sie klein sind, können ihre Fehler nicht viel auf sich haben; die Schläge würden den freyen und kühnen Geist, welcher den Ruhm ihrer Nation ausmachet, niederdrücken; sie würden das Gefühl der Ehre verdunkeln, und die Gewohnheit nach knechtischen und niederträchtigen Bewegungsgründen zu handeln, erzeugen. Wenn sie heran gewachsen sind, versuchen sie nichts, was dem Zwange, oder der Unterwürfigkeit ähnlich siehet; und selbst diejenigen, welche unter ihnen etwas zu sagen haben, vermeiden alle gar zu heftige Ueberredungsmittel aufs sorgfältigste, weil selbige das Ansehen eines Befehls haben, und wie eine Art von Gewalt, welche man an ihrem eigenen Willen übte, seyn würden.

Aus eben dem Grunde kennen sie auch keine andere Strafen, als den Tod, und wenn sie selbige

 anthun,

*de Colica apud incolas Caribienses endemia*, ist 1727. zu Leyden geschrieben. *A treatise of the diseases most frequent in the Westindies, and particularly Barbados, by Rich.* TOWNE, trat 1726. in Octav zu London, ans Licht. Anm. des Uebers.

anthun, so ist es mehr eine Folge eines einem öffentlichen Feinde angekündigten Krieges, als eine Handlung einer an einem Bürger, oder Unterthanen gehandhabten gerichtlichen Gewalt. Dieser Geist der Freyheit herrscht durchgängig, und wenn man gleich einige Gesellschaften unter ihnen angetroffen, welche unter einem Oberhaupte, so wir König nennen, vereiniget gewesen, so besteht doch dessen Gewalt mehr im Ueberreden, als im Zwingen, und man scheuet sich nicht so wohl vor ihm, als vor einem Monarchen, sondern verehret ihn vielmehr, als einen Vater. Er hat weder Leibwache, noch Gefängnisse, noch Gerichtsbedienten. Die andern Regimentsformen, welches Arten von Aristocratie, das ist, solche Regierungen sind, da die Herrschaft bey den Vornehmsten des Landes steht, besitzen gar keine mehrere Gewalt. Letztere wird im nördlichen America am häufigsten bemerket. Es giebt in diesen Gegenden eine Art von Edelleuten, welche, sobald sie ein gehöriges Alter erreichet haben, mit in die Rathsversammlung genommen werden, und ihre Stimmen daselbst mit geben. Unter den fünf Nationen aber, oder den Jroquoisen, der berühmtesten Republik im nördlichen America, werden keine andere Eigenschaften zur Theilnehmung am Regimente erfordert, als das Alter, und die Geschicklichkeit. Indessen giebt es in jeglicher Zunft einige Zweige des Geschlechtes, welche sie ehrenwerth achten, und dessen Abkömmlinge gewissermaßen als ihre Oberhäupter betrachtet werden, wenn man auch gleich sieht, daß sie dieser Ehre unwürdig sind. Ebenermaßen befinden sich auch unter den Zünften selbst einige,

wel=

welche wegen ihrer Anzahl und Herzhaftigkeit, eine Art vom Vorzuge vor den andern haben, und wofern sie selbigen nicht hochmüthig und trotzig verlangen, oder nicht durch Tyranney zu behaupten suchen, machen ihnen die andern Zünfte selbigen niemals streitig.

Ihre große Rathsversammlung besteht aus itzt gemeldeten Oberhäuptern der Zünfte und Familien, und aus denen, welche ihre Geschicklichkeit zu dieser Ehrenstaffel erhoben hat. So oft eine feyerliche Gelegenheit vorfällt, wenn Abgesandten bewillkommet, ihnen Antworten ertheilet; ihre Kriegeslieder abgesungen, und auf berühmte Verstorbene Lobreden gehalten werden, versammlen sie sich in den zu diesem Behuf in jeder Stadt bestimmten Häusern. Diese Zusammenkünfte des Raths werden öffentlich angestellet. Hier werden die Sachen, nachdem sie bereits in den Rathsversammlungen, welche bloß aus den Oberhäuptern des Staats bestehen, vorher gehörig eingerichtet worden, vorgetragen. Hier werden ihre Redner gebraucht; diese zeigen allhier ihre Redekunst, und die Kenntniß, welche sie von den öffentlichen Angelegenheiten haben. Einige sind in ein und dem andern Stücke gar vortrefflich. Kein anderer redet in dergleichen Versammlungen. Die Friedenshandlungen und Bundesverträge mit den andern Nationen, werden hier durch ihre Abgesandte und Commissionarien besorget. Die Kunst dieser Art von Rednern besteht vornehmlich darinn, daß sie den Sachen eine geschickte Wendung geben, und ihre Gedanken auf eine unerschrockene und verblümte Art vortragen; diese ihre Rede begleiten sie mit

den außerordentlich nachdrücklichsten, doch öfters der Natur der Sache gemäßen, und sie geschickt ausdrückenden Geberden.

Wenn sie Sachen von Wichtigkeit abzuhandeln haben, berahmen sie einen feyerlichen Tag zu dieser Gelegenheit, und muß die ganze Nation Nachricht davon erhalten. Bey minder wichtigen Angelegenheiten, setzet man auch Tage an, welche nicht so feyerlich sind, und worzu man niemanden, als bloß diejenigen, welche die Sache angeht, einladet. An diesen Tagen darf durchaus nichts übrig gelassen werden; und wofern ja etwas übrig bleibt, verbrennen sie es, weil sie das Feuer als etwas Geheiligtes betrachten. Es ist sehr wahrscheinlich, daß man vor Zeiten hier geopfert hat. Ehe man mit der Sache, worüber eine Unterredung angestellet wird, zu Ende kömmt, hebt die vornehmste Person in der Versammlung, ein aus wahren, oder erdichteten Geschichten der Nation, und allem, was zu ihrem Ruhm oder Unterricht gereichen kann, genommenes Lied an. Die andern fahren in der Ordnung, wie sie sitzen, zu singen fort. Sie haben auch besonders kriegerische Tänze. Es werden überall bey ihnen sehr viel Ceremonien vorgenommen, wie es bey einer barbarischen Nation nicht anders seyn kann, maßen sonst alles verworren zugehen würde. Außerdem haben auch die Ceremonien den Nutzen, daß die Sache selbst dadurch ihrem Gedächtnisse fest eingepräget wird. Und, um diesem ihrem Gedächtnisse noch mehr zu Hülfe zu kommen, bedienen sie sich gewisser Stücke von allerhand Muschelwerk, oder Streifen Leder von verschiedenen Farben,

welche

welche nach ihrer Farbe, oder Ordnung verschiedene Sachen bedeuten. Bey Endigung einer jeden Materie, darüber sie sich mit einer fremden Nation unterhandeln, geben sie einen von dergleichen Streifen. Wird diese Ceremonie nicht beobachtet: so wird der Handel vor nichtig erkläret. Diese Streifen werden in jeglicher Stadt sorgfältig aufbewahret; sie gebrauchen selbige als öffentliche Denkmaale, wobey sie sich der Begebenheiten, welche die Nation angehen, wieder erinnern; und sie beziehen sich bey den zwischen ihnen, und ihren Nachbaren vorfallenden Streitigkeiten darauf. Da seit kurzem die Materie zu dergleichen Streifen knapp geworden, geben sie statt ihrer Wampuns, (dieses ist die Benennung, womit sie selbige belegen,) gewisse Felle, und bekommen dagegen Geschenke von einem weit größern Werthe. Denn sie haben auf die Commissionen unserer Abgeordneten nicht die geringste Aufmerksamkeit, wofern der Vortrag mit keinem Geschenke begleitet ist.

Eben diese aus ihren Aeltesten bestehende Rathsversammlung, welche alles, was die äußern Angelegenheiten des Staats betrifft, einrichtet, hat auch die Friedensgeschäffte und die innere Ordnung zu besorgen. Processe fallen bey ihnen wenig vor, und es werden selbige bald beygelegt, weil sie weder die Geschicklichkeit, selbige entspinnen zu lassen, noch die Kunst, selbige zu verwirren, besitzen. Die peinlichen Händel werden bloß in dem Falle, wenn sie das gesamte Volk angehen, vor dieses Gerichte gebracht. In gemeinen Fällen ist die Sache unter beyden Parteyen leicht in Ordnung gebracht, und mehrentheils

rächet

rächet sich der verletzte Theil. Ist ein Todtschlag begangen worden: so machen die Angehörigen des Erschlagenen Veranstaltungen, und brauchen gegen die Familie desjenigen, der den Streit angefangen hat, Repressalien. Oft bringen sie den Mörder ums Leben; und wenn sich dieser Vorfall ereignet, so sieht die Familie der letztern ums Leben gebrachten Person, die Beleidigung an, als wäre sie ihr selbst zugefüget worden, und glaubet ebenfalls zur Rache deshalb berechtiget zu seyn, als hätte die Gewaltthätigkeit nicht bey ihr den Anfang genommen. Ueberhaupt aber pflegt man dergleichen Sachen in Güte beyzulegen. Der Beleidiger machet sich auf die Seite: seine Freunde schicken, und lassen den Angehörigen des Verstorbenen ihr Mitleiden bezeugen: man bringt Geschenke, welche selten ausgeschlagen werden; es erscheint das Oberhaupt der Familie in Person, und überliefert die Geschenke in einer förmlichen Anrede: es kommen bisweilen bis sechzig Artikel vor, deren jeder bestimmt ist, einen gewissen Theil der Beleidigung zu tilgen, und eine der Beschwerden des leidenden Theils zu vernichten. Bey Ueberreichung des ersten Geschenkes spricht er: Gegenwärtiges ist zur Hinwegnehmung des Mordstahls, und es demjenigen, der in Bereitschaft steht, die Beleidigung zu rächen, aus der Hand zu winden. Bey Darbiethung des zweyten: Ich trockene das Blut dieser Wunde; und auf diese Art fährt er fort, und führet alle Folgen des Mörders, eine nach der andern, in figürlichen Ausdrücken an; und ihrer Gewohnheit gemäß, wird die ganze Handlung mit Lustbarkeiten, Liedern und

Tänzen

Tänzen beschlossen. Hat sich der Mörder durch eine Person aus derselbigen Familie, oder Hütte, aus welcher der Erschlagene gewesen, eingelassen, so hat diese Familie das Recht, das Urtheil ohne Appellation zu fällen, den Schuldigen zu strafen, ihm zu vergeben, oder ihn zu einiger Erstattung des Schadens an die Frau oder Kinder des Verstorbenen, anzuhalten.

Diese ganze Zeit über, wird die Nation als daran im geringsten nicht theilnehmend angesehen: sie brauchet niemals, als in außerordentlichen Fällen, die Gewalt; sie handelt mit einer Macht, die mehr in Ehren gehalten, als empfunden wird. Jedermann bemühet sich, die Befehle des Raths aufs eilfertigste zu vollziehen: und man hat niemals Beyspiele der Widerspänstigkeit, des Ungehorsams, oder Aufruhrs gesehen. Da sie in dem Zustande, worinne sie sich befinden, nicht durch die Gesetze, sondern durch ihre guten Sitten in Ordnung erhalten werden: so flößen Beyspiele, Erziehung, und der unaufhörliche Gebrauch ihrer Ceremonien, ihnen die zärtlichste Neigung gegen ihr Vaterland ein, und beseelen sie mit einer unverbrüchlichen Ehrfurcht und Hochachtung der Gebräuche ihrer Vorfahren. Der Mangel der Gesetze, und einer gewöhnlichen zwingenden und unabläßigen Gewalt, werden in einer kleinern Gesellschaft, wo jedermann auf seinen Nachbar Acht giebt, und wo die Hauptabsicht aller Verrichtungen bloß zur Befestigung des Bandes der Gesellschaft gerichtet ist, gar nicht gemerket. Von Freundschaftsverbindungen in einer Familie, höret man hier wenig: es herrscht vielmehr eine allgemeine

Zunei=

Zuneigung gegen einander, und ein jeder in der Nation hat gleichen Theil daran. Ihre Freundschaften können denjenigen berühmtesten Arten, welche in den alten Zeiten errichtet worden sind, den Vorzug streitig machen. Und, wenn man dergleichen Freundschaften entstehen sieht, so wünschen sich die Familien dazu, als zu einem erhaltenen Gute, welches ihnen Kräfte verspricht, und insgesamt genommen, der Nation Ehre und Vortheil bringt, einander Glück.

Wenn sie jemanden aus ihrem Mittel, er sey auch, wer er sey, verlieren, daß er entweder eines natürlichen Todes stirbt, oder im Kriege umkömmt, so betrauret ihn die ganze Stadt, zu welcher er gehöret *. Bey diesen Umständen nimmt man nicht das geringste vor; man stellet, auch sogar bey den wichtigsten Vorfallenheiten, nicht die mindesten Freudensbezeigungen an, bevor man nicht alle fromme Ceremonien, welche man bey Todten vorzunehmen pflegt, zu Ende gebracht hat. Man verrichtet selbige alle Tage aufs allerfeyerlichste. Man wäscht oder salbet den Leichnam; man schminket ihn, als wollte man gleichsam die Schrecken des Todes dadurch schwächen. Darauf beweinen die Weiber seinen Tod, erheben ein bewegliches Klagegeschrey, machen das gräulichste Geheule, und stimmen darzwischen Lieder an, worinne man die großen Thaten des Verstorbenen, desgleichen seiner Vorfahren rühmet. Die Mannspersonen trauren auf eine nicht so ausschweifende Weise. Das ganze Dorf begleitet den Todten bis ans Grab, allwo man ihn mit seinem kostbarsten Schmu=

* Ihre Städte sind sehr klein.

Schmucke einscharret. Zur Seite des Verstorbenen leget man diejenigen Wurfspieße und Pfeile, welche ihm in seinem Leben die liebsten gewesen, nebst Vorrath auf die lange Reise, welche er antritt; denn sie glauben überhaupt die Unsterblichkeit der Seele, ohnerachtet sie sich einen sehr groben Begriff davon machen.

Nach dem Begräbnisse lassen sich die nächsten Angehörigen nicht weiter sehen, sondern bleiben eine ziemliche Zeit lang in ihrer Hütte, und überlassen sich ungehindert ihrer Betrübniß. Uebrigens aber lassen sie dennoch einander ihr Beyleid bezeigen, und schicken sich bey dieser Gelegenheit Geschenke einander zu. Nach einiger Zeit besuchen sie das Grab, erneuren ihren Schmerz, bekleiden den Ueberrest des Leichnams aufs neue, und heben die Ceremonien des erstern Leichenbegängnisses von vorne wieder an. Unter allen Beweisen der Hochachtung gegen ihre verstorbene Freunde, ist nichts so bewegend, als ihr so genanntes Todten- oder Seelenfest. Die Einrichtung des zu dieser Ceremonie bestimmten Tages, machet die aus den Oberhäuptern bestehende Rathsversammlung, als welche die gemäßesten Befehle ertheilet, wie alle Veranstaltungen mit einem Gepränge, und aufs herrlichste vollzogen werden sollen. Bey dieser Gelegenheit erschöpfen sie alle Reichthümer der Nation, und zeigen sich in ihrer ganzen angebohrnen Freyheit. Die benachbarten Zünfte werden eingeladen, daran Theil zu nehmen, und Zeugen davon zu seyn. Die Körper aller derer, welche seit der letztern feyerlichen Begehung dieses Festes begraben worden, werden aus ihren Gräbern genommen;

men; diejenigen, welche weit von den Dörfern eingescharret worden, werden mit der größten Sorgfalt gesuchet, wieder ausgegraben, und nach diesem allgemeinen Sammelplatze der Leichname gebracht. Man kann sich alle mit dergleichen Anblick verknüpfte abscheuliche Häßlichkeit leicht vorstellen. Ich kann selbige nicht lebhafter, als mit den Worten des Herrn **Lafitau** * abschildern:

„Die Oeffnung ihrer Gräber, spricht er: stellt „ohne Zweifel einen der fürchterlichsten Anblicke dar, „dergleichen man jemals sehen kann. Es ist eine de„müthigende Abschilderung des menschlichen Elen„des, wo sich eine Menge von Bildern des Todes „darstellet, da derselbe sich ein Vergnügen zu machen „scheint, sich in diesen verschiedenen Leichnamen nach „dem Grade ihrer Fäulniß, und der Art, wie sie zu „verwesen anfangen, unter tausend Gestalten des „Schreckens selbst abzumahlen. Einige erscheinen „dürr und welk; andere haben eine Art von Perga„ment über ihre Knochen; einige scheinen in den „Ofen gelegt, und geräuchert zu seyn, ohne, daß „man die geringste Spur von Fäulniß bey ihnen an„trifft;

* *Moeurs des Sauvages Americains, comparées aux Moeurs des premiers tems: par le P.* LAFITAU. *Ouvrage enrichi de figures en taille-douces*, kam zu Paris 1724. in 2 Quartbänden heraus, davon der erste 632, und der andere 544 Seiten stark ist. Eine Recension davon, steht in der *Biblioth. ancienne et moderne par Jean le* CLERC, To. XXII. *pour l'anneé 1724. à Amst.* 1724. 12. S. 203-223. Das Lafitausche Werk wurde im Jahre 1729. zu Paris wieder aufgelegt. Anm. des Uebers.

„trifft; andere befinden sich eben im wirklichen Zu-
„stande der Verfaulung, und noch andere sind be-
„reits vollkommen verdorben, und von Würmern
„benaget. Ich weiß nicht, worüber man sich mehr
„zu verwundern hat, über das gräßliche und er-
„schreckende Schauspiel, oder über die heftige Be-
„gierde dieser armen Leute nach ihren verstorbenen
„Freunden. Denn, nichts verdienet mehr unser
„Erstaunen, als der unruhige und ungeduldige
„Fleiß, welcher ihre Zärtlichkeit bey Erfüllung die-
„ser betrübten Pflicht belebet; sie sammlen ihre Ge-
„beine bis auf das kleinste Knöchelchen, mit der äus-
„sersten Sorgfalt; sie nehmen diese Leichname, sie
„mögen auch noch so ekelhaft seyn, in die Hand; sie
„machen die Würmer davon ab; sie tragen sie viele
„Tagereisen über auf ihren Schultern, ohne sich ih-
„res unerträglichen Gestanks wegen die Lust verge-
„hen zu lassen, und ohne von einiger andern Em-
„pfindung, als vom Schmerz über den Verlust sol-
„cher Personen, deren Leben ihnen so schätzbar, und
„deren Tod so beklagenswürdig gewesen, gerührt zu
„werden.„

Dieses anitzt beschriebene seltsame Fest ist eins der-
jenigen, welches bey den Americanern aufs feyerlich-
ste begangen wird, nicht allein wegen des starken
Zulaufs von Landeseinwohnern und Fremden, der
dabey geschicht, und wegen der ansehnlichen Cere-
monie, wie sie ihre Todten, deren Ueberreste sie mit
den vortrefflichsten Häuten bekleiden, nachdem sie
selbige einige Zeit lang in diesem prächtigen Anzuge
zur Schau gestellet, aufs neue einscharren, sondern
auch wegen der Schauspiele, welche sie von eben der-

jenigen Gattung, als die Griechen und Römer bey dergleichen Gelegenheiten zu thun pflegten, aufführten.

Auf solche Art suchen sie die Mühseligkeiten des Lebens durch die Ehrenbezeigungen, welche sie den Todten wiederfahren lassen, zu versüßen. Eine Pflicht, der sie sich mit Lust unterziehen, weil ein jeder unter ihnen hinwiederum an seinem Theile dergleichen zu erhalten hoffet. Ohnerachtet unter so wilden Völkern diese Gewohnheit tiefe Merkmaale ihrer grimmigen Natur aufbewahret: so ist doch die zärtliche Betraurung des Verlustes ihrer Todten, und die Sorgfalt, selbige in dem Andenken derer noch Lebenden zu erneuren, ein sehr geschicktes Mittel, unsere rauhe und störrige Natur zu verbessern, und leutseliger zu machen. Bey gesitteten Völkern sind diese Ceremonien nicht so gebräulich, weil man, dergleichen Wirkung ebenfalls hervor zu bringen, anderweitige mächtige Triebfedern hat; es ist aber gewiß daß die Gesinnungen der Hochachtung gegen die Todten, bereits in den alten Zeiten, und durchgängig angetroffen werden.

Es ist fast keine andere Art von Leibesübung unter den Americanern bekannt, als der Krieg, oder dasjenige, was sie darzu geschickt machen kann. Sie setzen ihren ganzen Ruhm hierinne, und es wird niemand bey ihnen eher in Ehren gehalten, als bis er die Stärke seines Landes durch Herbeyschaffung eines Gefangenen vermehret, oder sein Haus mit dem Hirnschädel von einem seiner Feinde ausgezieret hat. Wann die ältesten Glieder die Führung eines Krieges beschlossen haben, machen sie nicht immer bekannt

kannt, welches Volk sie mit Kriege zu überziehen willens sind, weil sonst der Feind, auf den sie ihr Augenmerk gerichtet haben, zu sehr auf seiner Hut seyn möchte; ja, bisweilen lassen sie ganze Jahre vorbey gehen, ohne im geringsten etwas feindseliges vorzunehmen, damit es jedermann überdrüßig werde, länger auf seiner Hut zu seyn, und wegen einer ungewissen Gefahr völlig ohne Sorgen lebe.

Unterdessen aber sind sie nicht müßig. Die vornehmsten Hauptleute bringen die junge Mannschaft aus jeglicher Stadt zusammen; man verproviantiret sich; man fängt die Kriegeslieder und Tänze an; man sendet Streitäxte in alle unter selbigem Volke, desgleichen unter den Bundesgenossen befindliche Dörfer; man höret überall Kriegeslieder anstimmen, und es schallet alles in der ganzen Gegend Tag und Nacht vom fürchterlichsten Geheule. Die Weiber erheben in Gesellschaft der Männer ein lautes Geschrey; sie beweinen diejenigen, welche im Kriege, oder natürlichen Todes gestorben sind; sie wünschen, daß ihre Feinde an deren Stelle kommen mögen, und ermuntern die jungen Leute durch das Gefühl der Ehre, zum Streite.

Wann durch diese, und andere dergleichen Veranstaltungen, die Wuth des Volkes aufs höchste gestiegen, und alles vor Begierde, seine Hände in Blut zu tauchen, brennt: stellet der Hauptmann eine Versammlung an, wobey Hundefleisch genossen wird. Alle dabey befindliche Personen bekommen ein Stück Holz, als so viel Verbindungen, unter einander getreu, und ihrem Oberhaupte unterthänig zu seyn. Niemand darf gezwungen in den Krieg gehen; wenn

man aber dieses Zeichen einmal bekommen hat, wird es als ein Hauptverbrechen angesehen, wenn jemand zurück bleiben wollte.

Die Kriegesleute haben sich insgesamt ihre Gesichter mit Kohlen schwarz, und darauf rothe Züge und Striche gemacht, wodurch sie fürchterlich aussehen. Ihre Haare auf dem Haupte haben sie auf eine seltsame Art mit Federn von verschiedener Gattung ausgezieret. In dieser Versammlung, worinne sie sich zum Feldzuge anschicken, stimmt der oberste Befehlshaber ein Kriegeslied an. Wenn er eine gewisse Zeit lang gesungen, erhebt er seine Stimme, so hoch er kann, und richtet mit einem mal eine Art von Gebeth zum Gott des Krieges, welchen sie Areskoui nennen. **Ich rufe dich,** spricht er: **um gnädigen Beystand zu meiner Unternehmung an; ich ersuche dich um deine Vorsorge vor mich und meine Angehörigen; auch flehe ich zu euch, ihr gesamten Geister, und gute sowol, als böse Wesen! Ihr alle, die ihr im Himmel, auf Erden, oder unter der Erden seyd, leget das Verderben auf meine Feinde, und führet mich in mein Vaterland glücklich, und wohlbehalten wieder zurück!** Hierauf fangen sämtliche Kriegesleute ebenfalls zu bethen an, mit untermischtem Geschrey und Zuruf. Der Hauptmann fängt seinen Gesang wieder von vorne an, schlägt mit seinem Kolben gegen die Pfosten seiner Hütte, und führt einen Kriegestanz auf, da indessen seine Cameraden ohne Aufhören dabey rufen und schreyen.

Wenn

Wenn der Tag ihrer Abreise gekommen, nehmen sie von ihren Freunden Abschied. Sie tauschen zum Zeichen ihrer gegenseitigen Freundschaft, ihre Kleidung und Geräthe unter einander um. Ihre Weiber und Blutsfreundinnen gehen voran, und warten in einer kleinen Entfernung von der Stadt auf sie. Die Krieger marschiren in ihren schönsten Kleidungen, und in ihrem besten Schmucke, in guter Ordnung, einer nach dem andern; denn sie gehen niemals gliederweise. Der Oberste geht ganz langsam vor ihnen vorauf, und singt ein Sterbelied, da indessen die andern ganz stille sind. Wenn sie an den Ort, wo ihre Weiber befindlich sind, gekommen, überliefern sie ihnen ihren ganzen Schmuck, legen ihre schlechteste Kleidung an, und marschiren darauf, wie es ihr Anführer vor gut befindet.

Die Bewegungsgründe, aus welchen sie sich zu Führung eines Krieges entschließen, sind selten von der Art, aus welchen wir uns zu einem Kriege berechtiget halten. Sie haben keinen andern Endzweck, als die Ehre des Sieges, und den Vortheil, Gefangene zu machen, wodurch sie, wofern sie selbige nicht zu Schlachtopfern ihrer Wuth machen, die Anzahl ihres Volkes vergrößern. Selten werden sie sich die Mühe nehmen, ihren Kriegen auch nur den geringsten Schein des Rechts zu geben. Es ist nichts Befremdendes bey ihnen, wenn die jungen Leute unter ihnen zusammen kommen, und sich einander lustig machen, daß sie Mahlzeiten von Hundefleisch zurichten, und mitten im Frieden Kriegestänze aufführen. Bald gerathen sie an diese, bald an eine andere Nation, überfallen die Jäger, und reißen

selbige in Stücken, oder führen sie als Gefangene mit fort. Ihre Rathsherren sehen dabey durch die Finger, oder ermuntern vielmehr zu Streifereyen, als einem Mittel, einen kriegerischen Geist unter diesen Völkern zu erhalten; sie zur Wachsamkeit und einer beschwerlichen Lebensart zu gewöhnen, und ihnen ein Belieben am Blutvergießen bey Zeiten beyzubringen.

Das Vornehmste bey einem Kriege gegen dergleichen Völker, kömmt darauf an, daß man in Wahrnehmung der Gelegenheiten, sie zu überfallen, sehr aufmerksam sey, sich selbst dargegen vor einem Ueberfall sorgfältigst in Acht nehme, und Geduld und Kraft besitze, die unausbleiblich damit verbundene beschwerliche und abmattende Lebensart auszustehen. Die Völkerschaften in America wohnen sehr weit von einander entfernet, haben große Wüsten zu Gränzen, und verstecken sich in dem Innersten ihrer fürchterlichen und kein Ende nehmender Wälder. Da das Kriegesvolk nicht erwartet, bis es auf seinen Feind stößt, muß es mithin diese große Weiten, von denen man denken sollte, daß sie alle Gelegenheit zu Streitigkeiten abschneiden, und vor aller Gefahr, in einen Krieg verwickelt zu werden, in Sicherheit setzen müßten, durchziehen. Ohnerachtet aber das Volk, welches sich zuerst in Bewegung setzt, seine Absichten noch so geheim hält, hat der Feind doch öfters Nachricht davon, und ist auf seiner Hut, damit er sich das geringste Versehen, wodurch sich der angreifende Theil aus seinem Vortheil setzen möchte, zu Nutze machen könne. Sie fechten niemals auf freyem Felde, sondern, wenn sie von

ohn-

ohngefähr auf einander stoßen; doch geschieht dieses nicht aus Zagheit, denn sie sind von Natur herzhaft, sondern sie halten diese Gewohnheit einem tüchtigen Kriegesmanne für unanständig, und glauben, daß dem Glücke gar zu viel Gewalt dabey eingeräumet werde. Was ihnen noch am meisten zu Antreffung ihrer Feinde behülflich ist, ist der Rauch ihrer Feuer, als den sie auf eine unglaubliche Weite riechen: desgleichen ihre Fußstapfen, in deren Entdeckung sie auf eine bewundernswürdige Weise scharfsinnig sind; denn sobald sie nur einige Fußstapfen, die uns ganz verworren, und undeutlich vorkommen würden, erblicken, können sie sogleich sagen, wie viel Personen, und seit wie lange sie da gegangen; sie sind sogar im Stande, aus den verschiedenen Abdrücken der Füße, in Fußstapfen, wo wir nichts weniger, als das Zeichen eines Trittes antreffen würden, zu sagen, von was für einer Nation diejenigen Personen, so daselbst gegangen, gewesen. Hieraus erkennet man die Wahrheit des Satzes, daß, wenn man seine Aufmerksamkeit lange Zeit auf eine und eben dieselbe Sache richtet, man weiter kommen könne, als man anfangs für möglich gehalten.

Da aber die Angegriffenen dieselbige List gebrauchen, und sich eben dieselbigen Vortheile zu Nutze machen können: so bemühen sie sich beständig, in einem Feldzuge einander zu berücken; sie machen kein Feuer, weder sich zu erwärmen, noch ihre Speise zuzurichten; sie erhalten sich bloß von etwas schlechtem Mehl, worunter sie Wasser gießen. Da sie ihrer Gewohnheit gemäß hinter einander, oder Reihenweise ziehen, so lieget demjenigen, welcher den

Zug schließt, ob, daß er alle Fußstapfen mit Blättern bedecken muß. Kommen sie bey ein fließendes Wasser, so gehen sie eine ziemliche Zeit lang in selbigem, um diejenigen, welche ihnen nachsetzen, zu hintergehen.

Halten sie etwa an einem Orte Rasttag, um auszuruhen, und sich zu erfrischen, schicken sie von allen Gegenden her Vorposten aus, welche das Feld in Augenschein nehmen müssen; sie schicken an alle diejenigen Oerter, wo sie vermuthen, daß der Feind verlohrne Schildwachten ausgestellet haben möchte, Schildwachten aus. Solchergestalt gehen sie in die Dörfer; daselbst vertreiben, und machen alle ihre auserlesenen Leute, die Greise, Weiber und Kinder, von denen sie nichts hoffen, nieder; mittlerweile sie diejenigen, von denen sie Vortheil ziehen können, und welche Kräfte genug besitzen, um der Nation nützlich zu seyn, aufheben, und zu Gefangenen machen.

Oefters schicken sie auf ihrer Jagd einige ausgezogene kleinere Haufen aus; sobald sie aber den Feind gewahr werden, haben sie die Gewohnheit, daß sie sich platt auf die Erde nieder legen, und ohne sich zu bewegen, unter den trockenen Blättern, welche eben die Farbe besitzen, als ihre Leiber, liegen bleiben. Gemeiniglich lassen sie eine Parthie des Haufens, ohne sie zu beunruhigen, vorbey; sodann richten sie sich ein wenig in die Höhe, zielen auf den Feind, als worinne sie ungemein geschickt sind, heben auf einmal ihr entsetzliches Feldgeschrey an, und schießen aus allen ihren Musketen; denn sie haben bereits seit langer Zeit den Gebrauch der

Pfeile

Pfeile abgeschaffet. Der angefallene Haufe wiederholet eben dieses Geschrey, und jedermann versteckt sich sodann hinter einen Baum, und schießt sein Gewehr los, da indessen die andern von der Erde aufstehen, und zum zweyten mal schießen.

Wenn sie solchergestalt eine Zeitlang gefeuert, kömmt derjenige von beyden Theilen, welcher gesieget zu haben glaubet, aus dem Gehölze, worinne er sich versteckt gehabt, mit kleinen Streitäxten hervor, deren sie sich mit ungemein vieler Geschicklichkeit zu bedienen wissen; sie verdoppeln ihr Geschrey, jagen durch Bedrohungen ihren Feinden Furcht ein, und sprechen sich durch Erzählung ihrer verrichteten Heldenthaten, einander Muth zu. Wenn sie sodenn in ein Handgemenge mit einander gerathen, ist der Ausgang sehr bald entschieden, und die Ueberwinder befriedigen ihren wilden Grimm durch die grausameste Barbarey und Beschimpfungen, die sie an ihren Feinden ausüben, denn sie fressen ihr Fleisch, ziehen ihnen die Haut vom Kopfe herunter, und wälzen sich in ihrem Blute, als die wilden Thiere, herum.

Das Schicksal, welches ihren Gefangenen bestimmet ist, ist sehr traurig. Den größten Theil des Weges hindurch, den sie bey der Heimreise zurück zu legen haben, thun sie ihnen kein Leid; sobald sie aber im Gebiethe des siegenden Staats, oder dessen Bundesgenossen angelanget sind, kommen ihnen die Einwohner aus jedem Dorfe entgegen; diese glauben ihre Hochachtung gegen ihre Freunde dadurch an den Tag zu legen, wenn sie ihren Gefangenen, welche

gemeiniglich voller Wunden und Quetschungen ankommen, übel begegnen.

Die Ueberwinder ziehen im Triumph in die Stadt ein. Ihr Anführer beschäfftiget sich in einer mit den Häuptern des Staats haltenden Unterredung, ihnen von den Umständen des Krieges, vom Schaden, welchen man den Feinden zugefüget, und von dem dabey erlittenen Verluste, Bericht zu ertheilen, welchen der öffentliche Redner insgesamt dem Volke hinterbringt. Bevor man die Freudensbezeigungen, welche der Sieg mit sich bringt, vornimmt, beweinen sie die Freunde, welche sie bey dem Feldzuge verloren haben. Diejenigen, welche sie zum nächsten angehen, scheinen wirklich betrübt, und tief gebeugt zu seyn; sobald sie aber die Losung zu den öffentlichen Freudensbezeigungen erschallen hören, so trocknen, nach einer derjenigen wunderlichen Veränderungen, denen die Köpfe der Menschen unterworfen sind, und als wenn sich ihre Klagen gleichsam nach gewissen festgesetzten Vorschriften richteten, so trocknen, sage ich, ihre Thränen in demselben Augenblicke, und sie überlassen sich dem Schwärmen, und den Albernheiten, wozu die allerunbändigste Freude verleiten kann.

Diese ganze Zeit über bleibt das Schicksal ihrer Gefangenen noch so lange unentschieden, bis sich die Aeltesten der Nation versammlet haben, um den Ausspruch darüber zu thun. Es ist gebräuchlich, daß man jedem Hause, welches einen Verwandten im Kriege verloren hat, einen Sclaven anbiethet, und ihnen nach der Größe ihres Verlustes den Vorzug läßt. Derjenige, welcher den Gefangenen gemacht,

macht, führet ihn bis an die Thüre der Hütte, wo er abgeliefert werden muß, und giebt zugleich einen von den oben beschriebenen Riemen, oder **Wampums** ab, zum Denkmaal, daß er die Absicht des Feldzuges, durch Wiederersetzung des Verlustes eines Bürgers erreichet habe. Sie nehmen die Geschenke, welche man ihnen einige Zeit über bringt, in Augenschein, und verleiben entweder den Gefangenen, er sey auch, von welchem Geschlecht er wolle, (denn dieses hat nichts auf sich,) ihrer Familie ein, oder verurtheilen ihn zum Tode, nachdem sie es vor ihre Umstände schicklich finden, oder nicht; nachdem ihnen sein Betragen gefallen hat, oder nicht; nachdem ihnen viel oder wenig daran gelegen ist, ihre Familie zu rächen, und nachdem sie mehr oder weniger Grausamkeit besitzen. Verurtheilen sie ihn zum Tode, so werfen sie den **Wampum** mit Verdruß hin, und es steht nicht mehr in der Macht des Besitzers desselben, ihm das Leben zu schenken. Die Nation versammlet sich feyerlich; man errichtet ein Schaffot; man bindet den Verurtheilten an eine Säule: dieser stimmet das Sterbelied an, und wapnet sich zum blutigen Schauspiele, welches mit ihm vorgenommen werden soll, mit der allerunerschrockensten Herzhaftigkeit. Andern Theils machen die Ueberwinder alle Anstalten, durch die allerentsetzlichsten Foltern, welche der menschliche Witz, wenn er auf Grausamkeiten gerichtet ist, nur jemals erdenken kann, seinen Muth auf die äußerste Probe zu stellen. Sie fangen von den Aermen und Beinen an, und kommen hernach unvermerkt an den Leib selbst. (**Ich will hier meinen Lesern keine umständliche Beschreibung**

dieses

dieses erschrecklichen Auftrittes geben, sondern verkürze hier meine Uebersetzung um eine oder zwo Seiten, bey deren jeder Zeile die Haut schaudern würde.) Wenn endlich fünf oder sechs Stunden verflossen, machen die obersten Befehlshaber, es geschehe nun aus spätem Mitleiden, oder, weil sie nunmehro der Grausamkeit satt und überdrüßig geworden, durch einen Schlag mit der Keule, oder durch Erstechung mit einem Dolche, dem Leben dieses Unglücklichen ein Ende. Man legt seinen Körper in einen großen Kessel, und dieses ganze barbarische Blutgericht wird mit einer eben so wüthenden Lustbarkeit beschlossen.

Die Weiber vergessen bey dieser Gelegenheit ihr Geschlecht und die Menschlichkeit; sie werden ärger, als Furien, spielen bey diesem Trauerspiel ihre Rolle ordentlich mit, und übertreffen sogar die Mannspersonen an Grimmigkeit. Die vornehmsten Personen stehen rings um die Säule, haben die Tabackspfeife im Munde, und sehen alles, was vorgeht, ohne die geringste Entstellung des Gemüths, mit an. Was hierbey noch am erstaunendsten ist, ist dieses, daß der arme Sünder selbst, in den kleinen Zwischenzeiten seiner Foltern, ebenfalls rauchet, nicht die geringsten Leibesschmerzen zu empfinden scheint, und mit seinen Henkern von allerhand gleichgültigen Dingen spricht. Man möchte währender Zeit, da seine Leibesstrafe vollzogen wird, sagen, daß der Verurtheilte und seine Henker gleichsam einander heraus fordern, wer den andern übertreffen werde; diese in Erfindung der schmerzhaftesten Mittel zu foltern, und jener in übermenschlich geduldiger Ertragung derselben. Es entfährt

fährt ihm nicht die allergeringste Klage; nicht ein Seufzer; auch zucket er nicht ein einziges mal mit dem Leibe. Mitten unter den Peinigungen bleibt er noch immer seiner selbst mächtig; erzählet die großen Thaten, die er im Kriege ausgerichtet; schildert ihnen die Grausamkeiten, die er an ihren Landesleuten verübet, und bedrohet sie mit der Rache, welche die Seinigen dieser seiner Tödtung wegen ausüben würden; und unerachtet dergleichen Verweise sie noch mehr erbittern, und ihre Wuth und Grimmigkeit aufs höchste bringen: so höret er dennoch nicht auf, ihnen dergleichen Vorwürfe zu machen, und geht sogar so weit, daß er ihnen in die Augen saget, sie verstünden nicht einmal die Kunst zu foltern; er unterrichtet sie in den ausgesuchtesten Methoden darinn, und weiset ihnen die aller empfindlichsten Theile seines Körpers an. Die Weiber besitzen ebenfalls, wie die Mannspersonen, dergleichen herzhafte Geduld; und es wäre etwas eben so Befremdendes bey ihnen, wenn man sie auf eine andere Art leiden sehen sollte, als es in Europa seyn würde, wenn man jenes hier zu Gesichte bekommen sollte.

Ich hätte mich bey Erzählung dieser barbarischen Grausamkeit, welche die menschliche Natur so tief erniedriget, nicht so lange aufhalten sollen. Allein, da diejenigen, welche von den Gewohnheiten dieser Völker Nachrichten geliefert haben, sich insonderheit hierbey aufgehalten haben, und es auch, um sich eine richtige Vorstellung von der Gemüthsart dieser Völker zu machen, nothwendig ist, habe ich es nicht mit Stillschweigen übergehen wollen. Es dienet zur größten Aufklärung, wie weit die Leidenschaften unsere

sere Grausamkeit bringen können, und wie viel Vorzügliches eine Religion besitzt, welche uns lehret, daß wir mit unsern Feinden Mitleiden haben sollen, als wozu alle andere Religionen nicht die geringste Anweisung geben. Wir können auch hieraus deutlicher einsehen lernen, woran einige nicht gedacht zu haben scheinen, was für Vortheile die Handlung, und die Verbesserung der schönen Künste und der Gelehrsamkeit mit sich führen. Denn, wenn selbige gleich durch die in ihrem Gefolge befindliche Verschwendung einige von den starken uns angebohrenen Eigenschaften geschwächet haben; so haben sie doch auch zugleich die Reizung zu verschiedenen Lastern aus unserm Gemüthe gebracht, und unsere Wildheit gemildert, ohne jedoch unsere Tapferkeit dadurch zu entkräften.

Andern Theils zeiget auch die Standhaftigkeit der armen Sünder bey diesen fürchterlichen Auftritten, welch eine wunderbare Gewalt die Erziehung, und ein unmäßiger und unersättlicher Ehrgeiz haben, als wodurch sie so weit gebracht werden, daß sie die Wirkungen, welche die Weltweisheit und Religion hervor zu bringen pflegen, erreichen, und sogar noch übersteigen. Die Gefangenen, welche das Glück haben, denjenigen, denen sie angeboten worden, zu gefallen, haben ein von denen zum Tode Verurtheilten sehr verschiedenes Schicksal; sie werden in ihre Familie anstatt des verstorbenen Vaters, Bruders, oder Mannes aufgenommen; und alles, was sie von Freyheit verlieren, ist die Wiederkunft in ihr Vaterland. Wollten sie den Versuch darzu wagen, so würden sie sich dadurch der Gefahr aussetzen, unfehlbar ihr Leben einzubüßen. Die Hauptabsicht ihrer Kriege ist

die

die Gewinnung dergleichen Art von Ersetzvolk; und aus eben diesem Grunde verfällt ein General, welcher viel Leute einbüßet, wenn er gleich den Sieg erhalten hat, gleichsam in Ungnade, wenn er nach Hause kömmt, weil er nicht die gehoffte Absicht erreichet hat. Deshalben schonen sie auch das Blut der Ihrigen sehr, und thun niemals einen Angriff, wofern sie sich nicht vorzüglich stark, und in einem vortheilhaften Stande befinden.

Die vom Kopfe ihrer Feinde abgezogenen Häute, welche sie so hoch halten, sind die Siegeszeichen ihrer Tapferkeit: sie schmücken damit ihre Häuser aus, welche um so viel ehrwürdiger sind, je mehr dergleichen Beute man an denselben erblicket. Sie haben gewisse feyerliche Tage, an welchen die jungen Leute, ein jeder nach seinen Verdiensten und Heldenthaten, wovon die abgezogenen Häute zur augenscheinlichen Probe dienen, aus dem Munde der obersten Anführer, Zunamen oder Ehrentitel erhalten. Dieses ist die ganze Belohnung, die sie für alle im Kriege ausgestandene Gefahren, und für die in so vielen Feldzügen übernommene unglaubliche Beschwerlichkeiten erhalten. Sie sind zufrieden, wenn sie nur einen Namen führen, welchen ihnen diese Anführer, welche vor ihre eigene Person verdienstvoll, und deshalben am besten davon zu urtheilen im Stande sind, beygeleget haben. Dieser Name wird von ihren Landesleuten in Ehren gehalten, und jaget ihren Feinden Furcht ein.

Die englischen Colonien in America sind der nützlichste Gegenstand unserer Aufmerksamkeit in diesem Welttheile; nicht bloß aus dem Grunde, weil sie in einer

einer weiten Strecke eines angenehmen Landes, verschiedene Landesgegenden, mancherley Gelegenheiten des Orts, und verschiedene Arbeiten der Natur und Kunst enthalten: sondern auch deshalben, weil sie, ob sie gleich unter einerley Beherrschung stehen, und einerley Ursprung gehabt, dennoch von Völkern bewohnet werden, welche in ihren Sitten, in ihrer Religion und Lebensart ganz von einander unterschieden sind. Sie haben die allerblühendste Handlung, und stehen nebst ihrer Stammmutter mit verschiedenen fremden Völkern an den entlegensten Oertern in Verkehr. Außer den beständigen Reisen, die sie nach Africa vornehmen, sieht man ihre Schiffe in den Häfen von Spanien, Portugall, Italien, und sogar im mittelländischen Meere. Sie sind von den Pflanzstädten, welche Frankreich, Spanien, Portugall und Holland in America haben, gar nicht gesperret, und dieses erhält bey dazu kommender Unterhaltung eines Briefwechsels unter einander, und mit ihrer gemeinschaftlichen Mutter, einen lebhaften Kreislauf, wovon Großbritannien, als das Herz und die Quelle zu betrachten, allwo selbiger zuerst entspringt, und wohin er mit der stärksten Munterkeit wieder seinen Rückweg nimmt.

> Der Verfasser läßt sich hierauf in politische Betrachtungen ein, welche nicht zu meinem Vorhaben gehören: ich nehme mir daher die Freyheit, statt selbiger einige andere Gedanken hinzu zu fügen.

Wenn man gegenwärtige Beschreibung, nebst allen andern Nachrichten, welche man von den Einwohnern im nördlichen America hat, lieset, kann man nicht

nicht umhin, eine ungewöhnliche Uebereinstimmung dieser Völker mit denjenigen, welche die nördliche Gegend von America ehemals bewohnet, und unter mancherley Namen, und zu verschiedenen Zeiten alles überschwemmet haben, zu bemerken. Sie wohnen unter einerley Himmelsstriche; ihr Land ist auf eine gleiche Weise durch Waldungen getheilet; sie besitzen eben dieselbe Liebe zur Freyheit; eben eine solche Ungeduld zu schlagen; eben eine so große Achtung gegen die Kriegesleute; einerley Unbarmherzigkeit, andern wehe zu thun, und Unempfindlichkeit, Uebels zu ertragen. Die Ceremonien, welche statt des Gottesdienstes bey den Americanern üblich sind, sind eben so, wie die Religion bey den Celten und Einwohnern Scandiens, grausam. Mit einem Worte, man wird bewogen, zu glauben, daß es mehr ein und eben dasselbe Volk sey, als aus zweyen ähnlichen Völkern bestehe. Es scheint überdem auch diese Meynung durch die Geschichte bestätiget zu werden; denn, alle Denkmaale des nördlichen Europa bekräftigen, daß es durch scythische Colonien bevölkert worden; und die mit den wenigsten Ungereimtheiten verknüpfte Muthmaßung, welche man in Ansehung der Bevölkerung von America haben kann, ist diese, daß es zuerst von Colonien, welche aus dem gegenseitigen Ende Scythiens gekommen, bewohnet gewesen.

Mit Ueberbringung unserer Handlung und Kriege nach America, haben wir auch eine Verschwendung, und verschiedene Stücke der Nothdurft, welche vor uns daselbst völlig unbekannt gewesen, zugleich mit eingeführet. Wir haben zugleich diese

Völker, sich unserer Waffen zu bedienen, gelehret, und unsere Kriegesvölker, welche ohne Unterlaß bey ihnen anländen, werden ihnen unvermerkt die Kunst, wie Feldläger einzurichten, und Belagerungen vorzunehmen sind; die Mittel, sich in Vortheile zu setzen, und der Armee Unterhalt zu verschaffen; und wie zu rechter Zeit zu schlagen, und nicht zu schlagen sey, beybringen. Kurz, über einige Jahrhunderte werden wir ihnen eines Theils alles, was ihnen die Lust, unsere Pflanzstädte zu erobern, einzuflößen im Stande ist, und andern Theils alles, was ihnen die Mittel, zu diesem Zwecke zu gelangen, erleichtern kann, zugebracht haben. Das Schicksal unserer Länder scheint uns den künftigen Ausgang davon vorher zu sagen.

Die Völker des nördlichen Theiles von Europa, fanden in der That, daß das Reich, welches die ganze Gegend desselben nach Mitternacht einnahm, durch den überflüßigen Aufwand, durch die bürgerlichen Kriege, durch die Aufhebung aller Ordnung und Gesetze, und durch die Vernachläßigung aller guten Anstalten, geschwächet worden war. Die Americaner hingegen würden in unsern Colonien Völker antreffen, welche ruhig sind, und da sie die Handlung treiben, wenig die Waffen zu führen gewohnet sind, und welche überdem weder zahlreich, noch geschwind genug beysammen seyn würden, um Nationen, welche sich ihrer gesammten Vortheile bedienen würden; welche nichts zu verlieren, und alles zu gewinnen hätten, Widerstand zu thun. Wenn auch gleich diese Colonien sich noch ferner das Joch

von den Europäern hätten auflegen lassen; wenn auch wirklich ihre Hauptstädte im Stande wären, ihnen Hülfe zu leisten: so würden sie doch in der Verfassung, darinn sie sich befinden, da sie in Uneinigkeit unter einander leben; da sie vom Schauplatze des Krieges gar zu entfernet wohnen; da ihnen die Fortbringung ihrer Truppen gar zu theuer zu stehen kömmt; und da sie ein Land, welches, sobald es angegriffen worden, ihnen nicht mehr vortheilhaft seyn würde, zu behaupten überdrüßig werden würden: so würden sie, sage ich, ihnen doch nur sehr schwache und unzulängliche Hülfe überschicken können.

So viel man also in Ansehung des Zukünftigen zu muthmaßen im Stande ist, ist America bestimmt, einen neuen Attila hervor zu bringen, und dereinst das Schicksal unsers durch ihn in seinem Zustande so sehr veränderten Europens zu erfahren.



* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

III.

# Gedanken von der Erzeugung der Thiere.

Von

J. M. Hube.

Unter den sehr vielen und verschiedenen Meynungen von der Erzeugung der Thiere, sind vornehmlich viere, welche heut zu Tage noch ihre Anhänger und Vertheidiger finden. Nach der ersten ist ein jedes Thier schon vor dem Beyschlafe in dem Eye der Mutter, als in einem unglaublich kleinen Abrisse enthalten; nach der zweyten entwickeln sich alle Thiere aus Saamenwürmchen; nach der dritten entstehen sie aus organischen auf einander wirkenden Theilchen; und nach der vierten endlich werden sie nach und nach erzeuget, ohne daß ein Abriß im Eye, die Entwickelung eines Saamenwurms, oder organische Theilchen darzu nöthig sind.

Zu der ersten Meynung gaben die Eyer Gelegenheit, welche Steno, und vornehmlich Graaf, in denen Thieren, die ihre Jungen lebendig zur Welt bringen, entdecket hatten. So richtig aber auch diese Entdeckung ist: so wenig folget doch dasjenige daraus, was man aus derselben hat schließen wollen.

len. Denn erstlich enthalten diese Eyer weiter nichts, als einen hellen durchsichtigen Saft; niemals aber hat man die geringste Abbildung eines Thieres darinnen wahrgenommen. Ferner lehret uns die Erfahrung, daß ein Thier, welches durch die Begattung zweyer Thiere von ungleicher Art hervor gebracht worden ist, weder dem Vater noch der Mutter ähnlich, sondern von einer ganz besondern Mittelart sey. Mich dünkt, es folge hieraus ganz offenbar, daß der Vater gleichfalls nicht wenig zu der Bildung und dem Baue der Frucht beytrage: dieses aber könnte nicht geschehen, wenn die ganze Frucht schon vor dem Beyschlafe wirklich in der Mutter vorhanden wäre.

Die zweyte Meynung wurde durch die von **Leuwenhök** und **Hartsöcker** gemachte Entdeckung der Saamenwürmer veranlasset. Diese Thierchen sind so klein, daß in dem Hahnensaamen der Raum eines Sandkörnchens ihrer funfzig tausend fassen kann: sie sind in so großer Menge vorhanden, daß **Leuwenhök** bey der Begattung der Frösche deren ungefähr zehn tausend auf ein einziges Ey rechnet. Ist es wohl wahrscheinlich, daß eine so große Menge von Thieren bloß dazu bestimmet sey, damit ein einziges von ihnen sich auswickele, da die übrigen alle verloren gehen? Ist dieses wohl der Weisheit gemäß, welche in den übrigen Verrichtungen der Natur allenthalben hervor leuchtet? Man kömmt in noch größere Schwierigkeiten, wenn man die erstaunende Kleine dieser Thierchen in Erwägung zieht. Und wie soll sich denn der Saamenwurm entwickeln? Sollte es nach Art der übrigen Raupen und Wür-

mer geschehen, so würde der Vater alles thun, und bey der Begattung verschiedener Arten, das junge Thier bloß dem Vater ähnlich seyn müssen, welches, wie ich schon angemerket habe, der täglichen Erfahrung entgegen läuft. Endlich berechtiget uns der Umstand, daß in dem Saamen Thiere angetroffen werden, keinesweges, zu schließen, daß bloß diese Thiere die Ursache der künftigen Frucht seyn. Alle menschlichen Säfte haben dergleichen Thiere. Der Herr **von Büffon** hat auf das Fleisch verschiedener Thiere Wasser gegossen, und es darauf in wohlverwahrte und reine Gefäße gethan. Er versichert, daß er nach vier oder fünf Tagen in diesen Mengseln gleichfalls Saamenthierchen gesehen habe *.

Die Schwierigkeiten, denen die beyden Meynungen, von welchen ich bisher geredet habe, und viele andere, als des **Cartes, Highmors, Fabers, Harveis, Teusings, Hippokrats, Aristoteles**, u. a. m. ausgesetzt sind, bewogen den Herrn **von Büffon**, ein neues Lehrgebäude von der Erzeugung der Thiere aufzuführen, welches der berühmte Herr **von Haller** in seinen Reflexions sur le systeme de la Génération de Mr. Buffon, gehörig aus einander gesetzt und geprüfet hat. Der Herr **von Büffon** hält die sich bewegenden Theile im Saamen für keine Thiere,

* Man sehe *Buffon* l'Histoire naturelle générale et particuliere, Tom. II. Chap. V. und vergleiche damit des *P. Lyonnet* Anmerk. zu des Hrn. **Lessers** Théologie des Insectes; **Mylius** Sendschreiben von den Saamenthierchen; und *Sturmii* Diss. de plantar. animaliumque generatione, in *Halleri*, Vol. Diss. quinto p. 70.

Thiere, sondern bloß für organische unbelebte Theilchen, dergleichen, nach seinen Gedanken, eine unzähliche Menge durch den ganzen Weltraum zerstreuet ist. Daher glaubet er, es nähme ein jedes Thier durch die Nahrungsmittel, und auf andere Art, beständig sehr viele davon zu sich. Sie verbreiteten sich solchergestalt in alle Theile und Gefäße des thierischen Körpers, und nähmen daselbst, als in einer innerlichen Form, eine dieser Form ähnliche Figur an. Hierdurch würde sowol der Körper selbst erhalten und ernähret, als auch von den überflüßigen Theilchen der Saame verfertiget. Also befänden sich in dem Saamen beyder Geschlechter (denn auch dem weiblichen Geschlechte schreibt der Herr **von Büffon** einen Saamen zu,) organische Theilchen von allen Gliedern und Theilen des Körpers. Durch den Beyschlaf würden beyde Saamen mit einander vermischt. Die organischen Theilchen ähnlicher Theile wirketen gegen einander, und kämen dadurch in Ruhe. Auf diese Art würde die Frucht erzeuget. Der weibliche Saamen soll in den Thieren, welche Bärmütter haben, in dem gelblichten Körper enthalten seyn; von da durch die Muttertrompeten beständig in die Mutter fließen, und sich daselbst mit dem männlichen Saamen vermischen. Allein, erstlich haben fast alle Naturforscher, die nach dem Hrn. **von Büffon** die Saamenthierchen mit der größten Aufmerksamkeit untersuchet haben, dieselben wieder in die Classe der Thiere gesetzt. Ferner entsteht der gelblichte Körper, welchen der Herr **von Büffon** für ein Behältniß des weiblichen Saamens hält, erstlich nach dem Beyschlafe, vermuthlich aus der

Wunde, welche das zersprungene Ey im Eyerstocke macht, dauret noch einige Zeit nach der Geburt, und verschwindet zuletzt wieder. Und endlich, woher kommen die unzählichen Theile und Gefäße, welche die Frucht hat, die aber dem Vater sowol, als der Mutter fehlen? Woher bekommt ein Kind zwo Hoden, dessen Vater nur eine hat? Widersprechen diese und ähnliche Erfahrungen der Meynung des Hrn. von Büffon nicht offenbar?

Diejenigen also, welche glauben, daß die Glieder eines noch ungebohrenen Thieres, ohne einer Form oder eines Umrisses nöthig zu haben, bloß aus verdickten Säften nach und nach erzeuget werden, scheinen mir der Wahrheit am nächsten zu kommen, und ihre Meynung stimmet, wo ich nicht irre, mit der Erfahrung am besten überein. Denn man darf die Beobachtungen, welche Malpighi an Hühnern, Herr Kuhlemann * an Schafen, und andere **, an Menschen und andern Thieren gemacht haben, nur mit einiger Aufmerksamkeit lesen, so wird man finden, daß sie insgesamt in folgenden vier Puncten überein kommen: 1) Daß da, wo nachher das junge Thier erzeuget wird, gleich nach der Begattung, und oft noch verschiedene Tage nachher, nichts weiter, als bloß ein gewisser flüßiger zäher Saft erscheint; 2) daß selbst der Körper des jungen Thieres im Anfange

* Man sehe *Ioh. Christoph. Kuhlemanni* observationes quaedam, circa negotium generationis in ovibus factae.

** Als z. E. *Isb. de Diemerbroek* in seinen Operibus omnibus Anatom. et Medic. die 1688. zu Padua heraus gekommen sind, L. I. c. 19. p. m. 247.

sange mehr einer zähen schmierigten Materie, als einem festen Körper gleichet, indem er durch die geringste Berührung, als ein Schleim zerfällt. Deswegen sahe sich auch Herr Kuhlemann genöthiget, das Körperchen des jungen Schafes, ehe er es beobachtete, durch darauf gegossenen Weingeist zu verdicken. 3) Daß der Körper des jungen Thieres von Zeit zu Zeit immer mehr und mehr seine Flüßigkeit verliert, und härter wird, bis er zuletzt eine gewisse Festigkeit erhält; 4) daß man zu der Zeit, da einige Glieder dieses Körpers schon völlig gebildet zu seyn scheinen, andere noch gar nicht wahrnimmt, ja, daß selbst die schon gebildeten Glieder während der Zeit ihres Wachsthums ihre Gestalt ungemein ändern, so, daß sie sich selbst, wenn man sie zu verschiedenen Zeiten betrachtet, völlig unähnlich sind.

Es läßt sich aber, könnte jemand einwenden, allen diesen Erfahrungen ungeachtet, nicht begreifen, wie bloß eine flüßige Materie so etwas Regelmäßiges hervor zu bringen im Stande sey. Folglich muß die ganze Frucht schon als in einem Umrisse, nach allen ihren Theilen da seyn, und sich nur nach und nach entwickeln. Ich antworte: daß, weil man etwas nicht begreifen kann, daraus noch gar nicht folge, daß es falsch sey. Aufmerksame Naturforscher wissen aus dem Beyspiele der Polypen, der Krebse, der Hirsche, welche ihre Geweihe abwerfen, und anderer Thiere, daß die Materie allerdings organische Körper, ohne einen Umriß oder Form nöthig zu haben, hervorbringen könne. Ueberdieses habe ich die angeführte Meynung von der Entwickelung schon oben geprüfet. Ich füge hier nur noch dieses hinzu,

daß, wenn sie richtig wäre, ein jeder Theil der Frucht, während der Zeit, da er sich entwickelt, sich der Figur nach beständig ähnlich bleiben müßte. Dieses aber widerspricht aller Erfahrung. Die Füße, welche Herr **Kuhlemann** in einem Schafe von zwey und dreyßig Tagen dreyspaltigt gesehen hatte, waren in einem andern von vierzig Tagen, der Figur nach, ganz geändert, und nur zweyspaltigt *. **Malpighi** sahe, daß die Pulsadern, welche vorher vom Herzen des jungen Huhns ganz abgesondert waren, am eilften Tage sich an dasselbe anhiengen, und es darauf erst vollkommen bildeten **. Wenn

* *Kuhlemann*, l. c. §. XCI.

** Der Herr von Haller sagt in seinen prim. lin. Physiol. DCCLXXXVIII. nachdem er von den Saamenthierchen gesprochen: Pensitatis omnibus, res tota in obscuro esse videtur, et plus forte veri esse in ea sententia, qua formatio successiva defenditur, argumento certae mutationis in partibus maximi momenti, quae longe diversae in tenero fetu sunt et in nascente homine, cordis imprimis, quod ex uno canale in duos ventres, duasque aures ita complicatur, ut novus pulmo, nova arteria pulmonalis, nova vena, aortae primordialis venaeque cavae conjunctioni interponantur. Sed etiam polypi in aqua dulci reperti, cancri, lumbrici, cornua cervorum decidua et reparabilia, alia animalia demonstrant, posse absque praesidio parati rudimenti partes animalis varias, nobilissimas, etiam satis compositas, reparari. Grave enim est argumentum, quod a certissima formatione partium ex vero fluido sumitur, observata in animalibus, ubi gelatinosus humor sensim inspissatus, in dentem, in musculum chelae cancri abit. Analogia plantarum

Wenn aber die Theile eines Thieres nach und nach erzeuget werden, welcher mag derjenige seyn, der zuerst entsteht? Beobachtet die Natur hierinne bey allen Thieren einerley Gesetze, oder ist der Anfang verschiedener Thiere auch verschieden? Diese Fragen lassen sich zur Zeit noch mit keiner Gewißheit beantworten, theils, weil man bisher nur bey wenigen Arten von Thieren über die Erzeugung hat Beobachtungen anstellen können, theils, weil die Frucht in ihrem ersten Anfange so klein ist, daß man sie mehrentheils nicht einmal finden, geschweige etwas Deutliches darinne unterscheiden kann. Wenn man unterdessen die meisten Beobachtungen, welche über die Zeugung der Thiere gemachet worden sind, mit einander vergleicht: so findet man, daß der Kopf, nebst dem Rückgrade sich allemal, sobald man nur die Frucht hat wahrnehmen können, am deutlichsten haben unterscheiden lassen *. Es fehlen aber in dem ersten Anfange diesen Theilen alle Häute und Knochen, welche darinne angetroffen werden, und folglich bestehen sie alsdenn wahrscheinlicher Weise bloß aus dem markigten Wesen (e substantia medullari). Dieses

rum consentit, quibus manifesto ex fluido in cellulosam fabricam densato, lignum et omnis partium varietas sensim struitur: cum haec vis ad reparandam plantam non soli semini insit, sed latissime in omnem arborem diffundatur, ut ex qualibet particula radix et flos ipse reparentur.

* Deswegen sagt auch der Herr von Haller, l. c. DCCCXXIX. fetus primo est invisibilis, inde quando primum adparet, grandissimo capite corpore parvo, artubus nullis &c.

Dieses Wesen also, welches in den meisten Thieren den größten Theil des Kopfes füllet, und durch den ganzen Rückgrad fortgeht, scheint wenigstens bey denjenigen, über deren Erzeugung man bisher Erfahrungen gemacht hat, das allererste zu seyn, so von der Frucht gebildet wird. Nicht nur die erwähnten Beobachtungen, sondern auch folgende Gründe, scheinen mir dieses zu bestätigen.

Alle Bewegung bey dem Menschen, und überhaupt bey denjenigen Thieren, welche mit Gehirn versehen sind, rühret von dem markigten Wesen im Gehirne und dem Rückgrade her, weil von da aus dieselbe durch die Nerven allen Muskeln und Theilen des Körpers mitgetheilet wird *. Hat aber eine noch ungebohrene Frucht nicht gleichfalls thierische Bewegungen? Ja, sind dieselben nicht wahrscheinlicher Weise die Ursache des allmähligen Wuchses, und der allmähligen Entstehung der Frucht? Folglich ist es auch aus diesem Grunde, wie ich glaube, höchst wahrscheinlich, daß das Mark zuerst gebildet werde, und den übrigen Theilen gleichsam zur Grundlage diene.

Werfen wir ferner auf die Theile eines thierischen Körpers einige Blicke: so finden wir, daß die Nerven, welche durch den ganzen Körper zerstreuet sind, und alle Bewegungen und Empfindungen desselben verursachen, insgesamt aus dem markigten Wesen entspringen. Denn, indem das Mark des Gehirns durch eine Oeffnung aus dem Hirnschädel, in der Gestalt eines Fadens heraus tritt, wird es ein Nerve

genen.

* *de Haller*, pr. lin. Physiol. CCCLXXX.

genennet *. Ist es also nicht fast gewiß, daß kein Nerve in einem sich bildenden Thiere eher entstehen kann, als bis das markigte Wesen hervor gebracht ist? Ja, die oben angeführten Beobachtungen zeigen, daß selbst die Adern zuerst im Gehirne entspringen. Denn Malpighi entdeckte die Adern des Gehirns in dem jungen Huhne eher, als alle übrigen, und Hr. Kuhlemann unterschied unter allen Adern, die Schlafpulsadern zuerst.

Endlich, wenn das Gehirn aus einem andern Theile des Körpers entstanden seyn sollte, welchen Theil kann man wohl für fähig hierzu halten? Ich glaube, keinen. Denn ich mag nehmen, welchen Theil ich will: so finde ich allezeit, daß die Gefäße und Canäle desselben lange so fein und subtil nicht sind, als diejenigen, welche ich im Gehirne antreffe.

Wäre dasjenige richtig, was Samuel Coster von einem ohne Gehirn gebohrenen Knaben erzählet **, dessen Kopf mit Wasser erfüllet gewesen seyn soll, so würde es einen wichtigen Einwurf gegen dasjenige abgeben, was ich eben als höchst wahrscheinlich behauptet habe. Allein, obgleich Fontanus und Carpus diesen Knaben gleichfalls gesehen zu haben, versichern: so sieht man doch, daß es nach alle dem, was uns die Anatomie und Physiologie vom Gehirne lehren, ungereimt seyn würde zu glauben, daß in dem ganzen Kopfe weiter nichts, als Wasser, gewesen wäre. Vielmehr muß man sagen, daß

* *de Haller*, l. c. CCCLXX.

** In epistol. ad *Nicol. Fontanum*, consult. et respons. pag. 13.

daß das Gehirn sehr klein, weich, und mit sehr vielen Feuchtigkeiten angefüllet gewesen sey. Dieses aber ist nichts besonders, da wir bey verschiedenen Krankheiten ähnliche Umstände antreffen, und es widerspricht auch der Meynung, daß das markigte Wesen in einem Thiere zuerst gebildet werde, gar nicht.

Wir wollen also nunmehr untersuchen, wie man sich, allen den angeführten und andern Beobachtungen gemäß, die Erzeugung eines Thieres vom Anfange an vorzustellen habe.

Erstlich wird der männliche Saamen in die Mutterscheide geworfen, und steiget, wie einige glauben, gänzlich, oder, wie andere versichern, bloß seinen feinesten und flüchtigsten Theilchen nach, durch die Mutter, und durch die Muttertrompeten zum Eyerstocke. Diejenigen, welche das erstere behaupten, daß nämlich der ganze Saamen das Ey befruchte, führen an, daß man gleich nach dem Beyschlafe bey Menschen und Thieren die Muttertrompeten mit Saamen erfüllet gefunden habe. Die, welche der Meynung zugethan sind, daß bloß der feineste Hauch des Saamens den Eyerstock erreichet, versichern gleichfalls, daß sie bey ihren über verschiedene Thiere gemachten Wahrnehmungen, in der Scheide zuweilen eine Menge Saamen, in dem Mutterhalse aber, und in der Mutter, niemals das allergeringste davon angetroffen haben *. Sie führen die ungemeine Enge und Beugungen des Mutterhalses und der

* *Kuhlemann*, l. c. §. XXVI seq. *Harvey* de generat. vivipar. *Graaf* de mulier. genital. organis.

der Trompeten, nebst andern Umständen, an, welche, wenigstens bey gewissen Thieren, den Durchgang des ganzen Saamens unmöglich zu machen scheinen. Sie sagen, daß, da der Saamen der meisten Thiere einen ungemein starken und empfindlichen Geruch hat, man hieraus erkenne, wie eine große Menge sehr flüchtiger und feiner Theilchen er bey sich führe. Ich empfinde mein Unvermögen viel zu sehr, als daß ich mich unterstehen sollte, in dieser Sache einen entscheidenden Ausspruch zu wagen.

Wenn also der Saamen oder der feineste Hauch desselben an den Eyerstock gelanget: so durchdringt er wahrscheinlicher Weise das Häutchen desjenigen Eyes, welches er zuerst antrifft. Denn die ganze Veränderung, welche man nach einer fruchtbaren Begattung in dem Leibe der künftigen Mutter bemerket, besteht darinn, daß wenigstens ein Ey nach und nach aufschwellet, und zuletzt einen Riß bekommt *. Man findet zugleich, daß der darinne enthaltene Saft viel zäher und dicker wird, als er vorher war, und diese Verdickung, welche man unmöglich etwas anderm, als dem männlichen Saamen, zuschreiben kann, scheint die einzige Ursache des Aufschwellens und der Zerberstung des Eyes zu seyn. Wenigstens bemerket man am Wasser, an den geschmolzenen Metallen, und an andern flüßigen Körpern, daß sie, indem sie sich verdicken, zugleich einen größern Raum einnehmen und sich ausdehnen.

Außerdem hat man gefunden, daß der Saft eines noch unbefruchteten Eyes, sobald man gereinigten

* *Kuhlemann*, l. c. §. XXVI seqq.

ten Weingeist auf das Ey gießt, gleichfalls zäher wird, und eine Menge von ungemein zarten und kleinen Fasern hervor bringt, die auf dem Mengsel schwimmen. Kann man hieraus nicht wahrscheinlich schließen, daß dergleichen kleine und fast unsichtbare Fäden in dem befruchteten Eye vom männlichen Saamen gleichfalls erzeuget werden, die sich nach Art der anschießenden Salze unter einander anziehen? Ja, da der Grundstoff aller thierischen Körper entweder eine Fiber, oder eine unorganische Materie ist *, was ist der Natur gemäßer, als daß diese Dinge zuerst erzeuget werden?

Dieser Schluß stimmet auch mit den oben angeführten Erfahrungen überein. Denn aus diesen folgete wahrscheinlich, daß das markigte Wesen des Gehirns zuerst gebildet werde. Dieses Wesen aber besteht aus lauter der Länge nach an einander liegenden parallelen, ungemein feinen und zarten Fasern **.

Auf diese Art erhellet auch, daß sowol der Vater, als die Mutter, zu der Bildung der Frucht etwas beytragen. Denn die Gestalt und der innere Bau des markigten Wesens, welches zuerst entsteht, kömmt auf den Bau der entstehenden Fasern, und auf die Art an, nach welcher sie sich unter einander anziehen. Beydes aber beruhet auf der Beschaffenheit, und der innerlichen Ordnung der Theile derjenigen Materien, aus welchen die Fasern entstehen, gleichwie die Verschiedenheit der Fäden, welche die Insecten vor ihrer Verwandlung spinnen, bloß auf die Verschiedenheit der

* *Haller*, prim. lin. Phys. II.
** *Haller*, l. c. CCCLXXXV.

der Säfte ankommt, aus welchen die Fäden entstehen.

Aber das Vornehmste, was sich aus diesem Anziehen der Fasern unter einander herleiten läßt, scheint die Ursache zu seyn, warum man das Gehirn fast aller Thiere in zwo ziemlich ähnliche und gleiche Theile zerlegen kann. Denn wenn man sich ein gleichartiges flüßiges Wesen in einem leeren Raume vorstellet: so ist es klar, daß dasselbe, so bald es in Ruhe kommt, die Gestalt einer Kugel erhalten müsse, deren Mittelpunct der gemeinschaftliche Mittelpunct der Schwere des ganzen flüßigen Wesens ist: weil bloß in diesem Falle alle Säulen dieses Wesens, die man sich von der Oberfläche desselben bis an den Mittelpunct der Schwere vorstellet, einander gleich, und folglich, da das ganze Wesen gleichartig ist, auch gleich schwer sind, so daß die eine in der andern gar keine Bewegungen hervor bringen kann. Nun sind zwar die Säfte, aus denen das Gehirn erzeuget wird, in keinem leeren Raume; da aber die Masse, und folglich auch die Schwere derselben in dem ersten Anfange so ungemein geringe ist, und sie überdieses in einem flüßigen Wesen schwimmen, welches sie rund umher gleich stark anzieht: so ist es leicht einzusehen, daß die Gestalt, welche sie unter diesen Umständen annehmen, einer Kugel ungemein nahe kommen werde; ja, auch die Erfahrung lehret uns, daß der Kopf einer Frucht in ihrem ersten Anfange rund sey. Da nun diese Kugel aus Fasern besteht, welche parallel an einander liegen: so muß man sie nothwendig in zwo Hälften theilen können, die ihrer Figur und

dem innerlichen Baue nach einander gleich sind. Und ob gleich das Gehirn, indem es vermittelst der verschiedenen Bewegungen der Säfte zwischen seinen Fibern nach und nach wächst, nachher seine Gestalt sehr verändert: so läßt sich doch leicht begreifen, daß die beyden Hälften desselben, welche in dem ersten Anfange einander gleich waren, auch in der Folge einander mehrentheils ähnlich bleiben werden.

Jtzt will ich die Veränderungen des befruchteten Eyes weiter erzählen. Genaue Beobachtungen * lehren: daß, nachdem das Ey geborsten, das darinn enthaltene flüßige Wesen ausfließe, und eine Zeitlang zwischen dem Eyerstocke und dem Saume der Muttertrompete bleibe; daß man nach der Zeit in der Trompete und in der Mutter selbst einen weissen klebrichten Saft antreffe, in welchem nachher ein ungemein zartes und feines Gewebe entsteht, welches sich darauf in einen langen, hohlen, und mit etwas Safte angefüllten Faden verwandelt, in welchem man endlich das wahre Ey, das vorher unsichtbar war, und itzt mit einem durchsichtigen Safte angefüllet ist, in dessen Mitte das junge Thier schwimmt, wahrnimmt. Man kann, glaube ich, hieraus mit der größten Wahrscheinlichkeit schließen, daß der Saft des befruchteten Eyes, welcher überhaupt verdicket, nach seinen feinesten Theilchen aber in das markigte Wesen des künftigen Thieres gebildet worden ist, nach der Berstung des Eyes ausfließe, und mehrentheils durch die Muttertrompete nach und nach in die Mutter gebracht werde: da sich während der

* *Kuhlemann*, l. c. §. XXVI - L et §. LXXXIII.

der Zeit der schon gebildete Theil immer mehr und mehr auswickelt und wächst, auch neue Theile des künftigen Thieres hervor bringt. Hierdurch werden die Säfte, aus welchen sich eigentlich das Thier bildet, immer heller und durchsichtiger, nachdem alle zähe und undurchsichtige Theile darinne sich nach und nach in den thierischen Körperchen vereiniget haben: sie erzeugen rund um sich herum ein feines Häutchen, und es entsteht auf diese Art das wahre Ey. Zugleich bringen die übrigen Säfte ein zartes Gewebe hervor, das sich gleichfalls nach und nach in eine Haut verwandelt. Kann das flüßige Wesen des befruchteten Eyes nicht bis in die Mutter kommen: so wird das Thier entweder im Eyerstocke, oder in der Trompete erzeuget, wie man davon verschiedene Beyspiele hat.

Man mag aber diese Muthmaßung, von der Art, wie das wahre Ey in der Mutter entsteht, für gegründet halten, oder nicht: so schadet beydes der Meynung nicht, daß die Frucht nach und nach aus dem Gehirn erzeuget werde, und gleichsam hervor wachse. Es läßt sich auch die Möglichkeit einer solchen allmähligen Entstehung aus unzähligen Beyspielen zeigen.

Wenn das Bein eines Thieres zerbrochen ist, und die Stücke, sowol des Knochens, als der Beinhaut, stille liegen: so schießen Knochenfasern, jede nach ihrer Art, aus; flechten sich durch einander, und bringen auf diese Art einen neuen Knochen hervor. Die Zähne, Nägel und Haare entstehen auf eine ähnliche Weise.

Das Fleisch und die Haut ergänzen sich bey Verwundungen bekannter maßen gleichfalls. An einem Knaben zu Cleve, welchem das Gehirn sehr beschädiget worden war, sahe man deutlich, wie die kleinen Aederchen aus der Substanz des Gehirns nach und nach ein zartes Gewebe hervor brachten, das sich endlich in ein dünnes Häutchen verwandelte, und das Gehirn bedeckte *.

Die Häuser der Schnecken, die Geweihe der Hirsche, die Scheeren der Krebse, die Zweige der Pflanzen und Bäume, und so viele andere organische Körper, entstehen nach und nach bloß aus Säften, welche durch andere organische Körper beweget, und verdicket worden sind.

Und geben wir endlich auf die Polypen Achtung, so sehen wir, daß ganze Thiere auf diese Art hervor gebracht werden.

Aus allen diesen, und sehr vielen ähnlichen Erfahrungen, schließe ich: daß, wenn äußerliche Umstände es nicht hindern, allezeit ein organischer Körper entstehe, sobald man folgende drey Umstände antrifft: erstlich, daß ein anderer organischer Körper da ist, welcher den erstern hervor bringt; ferner, daß sich durch denselben Säfte bewegen, welche Theilchen enthalten, die denen ähnlich sind, aus welchen er selbst zusammen gesetzt ist. Drittens, daß die Röhrchen und Gefäße, aus denen nachher der neue organische Körper hervor keimet, ungemein klein und enge sind; weil man sieht, daß solche Theile, die etwas

* Abhandl. der holl. Gesellsch. der Wissensch. zu Harlem, 1 Th. 1 Stück.

etwas weite und große Röhren und Gefäße haben, als Füße und Hände an Menschen, nicht wieder wachsen, nachdem man sie verloren hat. — Alle drey Umstände, könnte jemand einwenden, trifft man ja bey allen lebendigen Thieren und Pflanzen an. — Bemerket man aber auch nicht, antworte ich, daß sie beständig neue organische Körper, als Nägel, Haare, Zähne, Haut, Holz, Blätter u. s. f. hervor bringen? Und überhaupt gehen in den meisten Theilen der Thiere und Pflanzen fast alle Augenblicke neue Veränderungen vor. Die festen werden durch das Reiben nach und nach vernichtet; die flüßigen dünsten aus, und es kommen allmählig andere Theile an beyder Stelle. Oft werden die ersten erweitert und verlängert; ja, es entstehen zuweilen sogar neue feste Theile. Daher wächst der Mensch anfangs in die Länge, nachher in die Dicke, und verändert sich sein ganzes Leben hindurch.

Diese Schlüsse wollen wir auf das Gehirn eines entstehenden Thieres anwenden. Es ist dasselbe organisch, weil es aus ungemein zarten Fasern in einer gewissen Ordnung gebauet ist; es beweget sich durch dasselbe ein flüßiges Wesen, aus welchem es selbst entstanden ist; und seine Gefäße und Röhrchen sind unglaublich enge und fein. Finden wir hier nicht alles, was zu Hervorbringung neuer organischer Theile erfordert wird?

Unterdessen behaupte ich nicht, daß ein jeder Theil des jungen Thieres bloß durch das Gehirn erzeuget werde. Derjenige Theil, welchen es zuerst hervor bringt, mag beschaffen seyn, wie man will: so ist er doch, wie aus dem Vorhergehenden erhellet,

eben so geschickt, neue organische Theile hervor zu bringen, als das Gehirn selbst. Also können, wenn nachher ein neuer Theil entsteht, alle, oder nur einige der schon vorher in der Frucht befindlichen Theile, etwas, und vielleicht das Gehirn gar nichts, zu dessen Hervorbringung beygetragen haben.

Wie aber aus den durch das Gehirn bewegten Säften neue Theile entspringen, läßt sich gleichfalls einigermaßen begreifen. Diese Säfte werden vermuthlich anfangs bloß von der natürlichen Wärme der Mutter in Bewegung gesetzt, und durch die Röhrchen des neu entstandenen Gehirns getrieben. Daselbst verlieren sie, wegen der ungemeinen Enge dieser Röhrchen, durch das Reiben, überaus viel von ihrer Geschwindigkeit, welche ohnedem in dem ersten Anfange sehr geringe zu seyn scheint. Daher haben die in dem flüßigen Wesen enthaltenen Theilchen Zeit, von den ähnlichen Theilchen, aus welchen die Röhrchen bestehen, angezogen zu werden, und sich an dieselben anzuhängen, da indessen das übrige Flüßige durchgeht. Auf diese Art werden die Röhrchen selbst fester gemacht, und verlängern sich. Die verlängerten Theilchen ziehen sich aufs neue unter einander an, und werden dadurch in viele immer größere und stärkere Canäle und Gefäße vereiniget. Ja, da ein großer Theil der Kraft, mit welcher das flüßige Wesen durch diese Canäle beweget wird, selbst in die Canäle wirket, welche anfangs ungemein weich und zart sind, so ist klar, daß dieselben dadurch verschiedene Beugungen und Figuren erhalten, ja zuweilen gar zerreißen werden. Besonders aber scheint diese Bewegung auch die Ursache

sache

sache der cylindrischen oder konischen Figur der Canäle zu seyn, indem alle Theile eines solchen Canals von dem durchgehenden flüßigen Wesen gleich stark gedrücket werden *.

Da ferner die Röhrchen des jungen Thieres nicht ohne Zwischenräumchen, sondern mit vielen kleinen Oeffnungen an den Seiten versehen sind: so gehen viele Theilchen des bewegten Saftes durch diese Oeffnungen heraus, setzen neue Fasern an, und machen also nach und nach einen neuen Canal zur Seite. Dieser bekömmt auf eben diese Weise neue Seitenröhrchen, und also vertheilet sich ein jeder Canal, wie der Stamm eines Baumes, in unzählig viele immer kleinere Aeste. Die Beugungen, welche die zarten Röhrchen anfangs durch ihr Anziehen unter einander und auf andere Art erhalten, ja selbst die verschiedene Geschwindigkeit der verschiedenen Theilchen des durchgehenden flüßigen Wesens, welche nichts weniger, als durch und durch gleichartig, sondern von ganz verschiedener Beschaffenheit sind, scheinen zu dieser Hervorbringung der Seitenäste auch sehr viel beyzutragen.

Nachdem das Thier auf diese Art immer neue Theile erhält, und wächst, so wird zu gleicher Zeit die Bewegung seiner Säfte immer stärker. Denn theils verlieren dieselben immer weniger von ihrer Geschwindigkeit, je weiter die Röhrchen werden, durch welche sie sich bewegen; theils werden sie nunmehr durch die verschiedenen neuen Gefäße und Canäle des Thieres auf mancherley Art abgesondert und gerei-

 niget,

* *Bernoulli* Hydrodyn. Sect. XII.

niget, wodurch die feinesten Theilchen derselben zur Bewegung ungemein viel geschickter gemacht werden, als sie es vorher waren, da sie sich noch mit den gröbern vermischt befanden; theils bringen verschiedene von den entstandenen Theilen, und vornehmlich die Nerven, wegen ihrer ungemeinen Empfindlichkeit und Federkraft, immer neue Bewegungen hervor. Besonders aber scheint hier das Herz des jungen Thieres, welches beynahe der erste Theil ist, der aus dem markigten Wesen entsteht, nächst diesem Wesen, das meiste zu thun. Und da das Herz, nebst dem Kopfe, nach Proportion um desto größer ist, da alle Theile überhaupt um desto zärtlicher, empfindlicher, und leichter auszudehnen sind, je jünger das Thier ist, darf man sich wohl über den schnellen Wuchs eines noch ungebohrenen Thieres wundern?

Ich habe oben die wahrscheinliche Ursache gezeigt, warum das Gehirn fast bey allen Thieren zwo ähnliche Hälften hat. Es folget aber hieraus, daß auch in dem Theile, welchen das Gehirn zuerst hervor bringt, dasjenige, was von der einen Hälfte desselben entsprungen ist, demjenigen mehrentheils ähnlich seyn werde, so die andere Hälfte erzeugt hat. Ist dieses nicht die Ursache, daß alle Theile eines thierischen Körpers entweder doppelt sind, oder sich doch in zwo ziemlich ähnliche Hälften zerlegen lassen?

Ferner wird der Bau zweyer Thiere mehrentheils um desto verschiedener seyn, je verschiedener ihr Gehirn ist, weil aus demselben der ganze Körper nach und nach entsteht. Diese Anmerkung stimmet mit den Erfahrungen des berühmten Wilis * ungemein

wohl

* Anatome Cerebri *Thomae Willisii*, Cap. V.

wohl überein, welcher gefunden hat, daß die Gehirne der Thiere einander um desto unähnlicher sind; je mehr sie selbst in ihrer äußerlichen Gestalt des Leibes von einander abweichen; da hingegen andere Theile, als das Herz, die Lunge u. s. f. oft einander dem ungeachtet, sehr ähnlich bleiben. Möchten doch große Naturforscher die Beschaffenheit des Gehirns, welche noch ziemlich unbekannt ist, immer mehr und mehr durch häufige Beobachtungen aufzuklären suchen! Wie sehr würde dadurch die Natur der Thiere, und besonders des Menschen, der es in Ansehung dieses Theils allen Thieren zuvor thut, erläutert werden!

Da endlich ein thierischer Körper nach und nach bloß aus einem flüßigen Wesen gebildet wird, so werden seine Häute, als welche später, als die meisten übrigen Theile, entstehen, wenn sie gewisse Adern, Nerven u. d. g. antreffen, sich allmählig um selbige herum setzen, und folglich nachher in dergleichen Gegenden durchlöchert erscheinen: so wie aus ähnlichen Ursachen der Mergel und Topfstein die Figuren derjenigen festen Körper vorzustellen pflegt, welche er antraf, indem er sich nach und nach ansetzte, und entstand. Darf man sich daher wundern, daß auch die Knochen, und besonders der Hirnschädel, allenthalben durchlöchert sind, wo ein Nerve, oder eine Ader durchgeht? Denn so fest die Knochen auch seyn mögen: so entstehen sie doch wirklich bloß aus einem weichen Knorpel, und dieser aus einer Knochenhaut, als welche in einem sich bildenden Geschöpfe zuerst hervor gebracht wird. Dieses sieht man an dem Brustbeine einer ungebohrnen Frucht deutlich, welches anfänglich häutigt, denn knorplicht ist, und endlich hin und

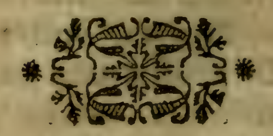
wieder Stücke von Knochen ansetzet, die zuletzt zusammen stoßen. Daher hat man auch Krankheiten, welche die härtesten Knochen in Knorpel und Gallerte auflösen *.

Was ist die Ursache der Verschiedenheit der Geschlechter? Liegt der Grund davon im Gehirne, oder nicht? Warum haben die meisten Thiere zwey, einige, als die Bienen, drey Geschlechter? Und warum sind andere Zwitter? Ich gestehe es offenherzig, und gestehe es gerne, daß ich von allen diesen Dingen, und von vielen andern ähnlichen sehr wichtigen Umständen nichts begreife.

Ins Innre der Natur dringt kein erschaffner Geist.
Zu glücklich! dem sie noch die äußre Schale weist.

Ungegründete Muthmaßungen statt der Beantwortung dieser Fragen zu erdenken, würde mir vielleicht wenige Mühe gekostet haben. Ich glaubte aber meine Zeit auf nützlichere Beschäfftigungen wenden zu können, und überdem ist diese Abhandlung ohnehin schon länger gerathen, als ich mir es im Anfange vorgestellet hatte.

* Etwas Aehnliches that der Scharbock unter den Leuten des Lord Ansons. Siehe A Voyage round the World.



IV. Ab-

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

IV.

# Abhandlung
von
der Zeit, von welcher man vor diesem
in
# England das Jahr
angefangen hat.

Aus dem londener Magazin, Novemb. 1759.
590 S.

Mein Herr,

Da ich noch bey keinem von den neuern Schriftstellern eine Untersuchung der Zeit, von welcher unsere Vorfahren ihr Jahr angefangen haben, weder beyläufig, noch besonders abgehandelt, angetroffen habe: so wird eine historische Anwendung der Stellen unserer alten Geschichtschreiber, welche zur Erläuterung dieses Puncts dienen können, verschiedenen von Ihren Lesern nicht unangenehm seyn, indem eine Einsicht hierinnen, sehr nöthig ist, verschiedene Stellen in der englischen Geschichte zu erklären.

Von den Zeiten des **Beda** an, beständig bis zu der Eroberung der **Normänner**, scheint die gewöhnli-

wöhnliche Art der Jahresrechnung von dem Weihnachtsfeste an gewesen zu seyn. Denn Beda (Hist. V. 23.) setzt den Jenner sehr deutlich in den Anfang des Jahres. Er setzt den Tod Beretwalds, Erzbischoffs von Canterbury, auf die Idus des Jenners, ins Jahr 731. nach C. G. und berichtet uns ferner, daß Tatwin am nächstfolgenden 10ten Junius an seine Stelle eingeweihet worden, welches ein deutlicher Beweis ist, daß der Jenner zu dieser Zeit einer von den ersten Monaten war, da der Junius in eben demselben Jahre auf ihn folget. Die sächsische Chronike fängt das Jahr von der Geburt unsers Heilandes an. Man sehe die Jahre nach C. Geb. 763. 827. 963. 1066 u. s. w. bis völlig ans Ende.

Nach der Eroberung, merket Gervasius, ein Mönch zu Canterbury, in der Vorrede zu seiner Chronike (Gerv. Doroborn. int. X. script. Col. 1336. u. f.) verschiedene Arten der Jahresrechnung an, die zu seiner Zeit, das ist, am Ende des zwölften, oder zu Anfange des dreyzehnten Jahrhunderts gewöhnlich gewesen. Er saget: einige rechneten von dem Feste der Verkündigung an; andere von Weihnachten; andere vom Feste der Beschneidung, und noch andere von dem Leiden unsers Heilandes. Das Sonnenjahr, fährt er fort: fängt nach dem Gebrauche der Römer und der Kirche Gottes, vom ersten Jenner an; allein, er will lieber den Anfang desselben, auf den Christtag setzen, „weil (eben daselbst 1418, 50) wir das Alter der Menschen von „dem Tage ihrer Geburt an, zu berechnen pflegen.„

Dieses zeiget, daß zu den Zeiten des Gervasius keine beständige Regel, das Jahr zu rechnen, fest gesetzt

setzt war, und die folgende Beobachtung bestätiget dieses, nicht allein zu seinen Zeiten, sondern auch noch verschiedene Jahrhunderte nach ihm. Matthäus Paris, (s. Watts Ausgabe, 5 S.) Matthäus von Westmünster, (255 S.) Ralph. von Dicero, (in den X. scriptor. Col. 480.) und Polydorus Vergilius (150 S.) setzen die Krönung Wilhelm des Eroberers auf den Christtag nach C. G. 1067, das ist: diese Schriftsteller fangen ihr neues Jahr von diesem Tage an, wenigstens in diesem Falle hier; da im Gegentheile T. Walsingham (Hypodigma Neustriae, p. 436.) R. Hoveden (258 S.) und Bromton (in X. script. Col. 961.) dieselbe sämmtlich auf den Christtag im J. C. 1066. setzen, welches beweiset, daß sie hier an diesem Orte das Jahr erst nach diesem Tage anfangen. Matthäus von Westmünster (268 S. ad ann. 1209.) beobachtet diesen Unterschied der Schriftsteller, denn er merket an: „daß, weil König Johanns Sohn, „in den Weihnachtsfeyertagen gebohren worden, „welche die Schriftsteller insgemein zwischen das „alte und neue Jahr setzen, (in confinio anni „praeteriti et futuri,) setzen einige seine Geburt ins „Jahr 1209, andere aber in das vorhergehende.„ Allein man darf sich nicht wundern, daß verschiedene Schriftsteller in diesem Stücke von einander abgehen, da Thom. Walsingham, einer von unsern richtigsten Geschichtschreibern, unter denen die Mönche gewesen sind, nicht allezeit von einerley Tage an rechnet. Bey dieser Begebenheit fängt er das Jahr nicht eher, als vom Feste der Beschneidung an, unten

ten werden wir sehen, daß er es zuweilen von Weihnachten an rechnet.

Diesem zuletzt erwähnten Schriftsteller zu Folge, welcher im funfzehnten Jahrhunderte lebete, wurde **Eduard** der III. am 20sten Jenner König, (Hist. Angl. 126 S.) und ließ Sonntags den 1sten Hornung 1327. dem Volke den Frieden verkündigen, das ist, wie ich es verstehe, einen Generalpardon bekannt machen. Nun aber wird durch die besondere Anmerkung den 1sten Hornung, welches ein Sonntag war, die Zeit also bestimmet, die wir vor der letztern Veränderung des Styls durch $\frac{1326}{7}$, und nicht $\frac{1327}{8}$ würden angezeiget haben; folglich ist dieses ein Beweis, daß er den Jenner und Hornung in den Anfang des Jahres setzte. Wenn sich jemand die Mühe geben will, den Sonntagsbuchstaben auszurechnen: so wird er finden, daß er für dieses Jahr D. ist, welcher Buchstabe in dem Calender bey dem ersten Hornung steht, und folglich beweiset, daß er damals auf einen Sonntag gefallen.

Eben dieser Geschichtschreiber berichtet uns, (siehe eben das. 382 S.) daß **Heinrich** der IV. das Weihnachtsfest im Jahre 1413. zu **Eltham** gehalten; daß er den 20sten des nächstfolgenden Märzmonats gestorben, und daß sein Sohn am Passionssonntage den 5ten April eben dieses Jahres gekrönet worden, welches nur allein mit dem Jahre 1413. überein kömmt, da der Ostertag wirklich auf den 23ten April fiel. Hier rechnet unser Schriftsteller den Anfang des Jahres von Weihnachten an, ob er gleich, wie zuvor gemeldet worden, dasselbe, wenn er von der

Krö-

Krönung **Wilhelms** des Eroberers redet, erst von dem Feste der Beschneidung anfängt. Sollen wir sagen, daß er in seinem Hypodigma Neustriae, als ein Normann schreibt, und daß dieselben das Jahr erst vom Feste der Beschneidung anfiengen; da er hingegen in seiner Geschichte von England, als ein Engländer schreibt, die zu seiner Zeit das Jahr durchgängig von Weihnachten an rechneten.

Bis hieher hat sich noch in keinem von unsern alten Geschichtschreibern etwas von unserer letztern Gewohnheit, von dem Verkündigungsfeste an zu rechnen, gefunden, ausgenommen die bloße Erwähnung davon beym Gervasius. Man hat gute Ursachen zu glauben, daß sie erst beym Anfange der Regierung des König **Eduards** des IV. aufgekommen ist; denn der Fortsetzer der Geschichte der Abtey **Croyland**, scheint nicht überall in seinem Anfange des Jahres genau zu seyn, das er zuweilen vom Feste der Beschneidung, manchmal aber vom Feste der Verkündigung anfängt. Er meldet den Tod **Richards**, Herzogs von York, der in der Weihnachtswoche, eben am Ende des Jahres 1460 erfolgt wäre, (ejusdem anni jam ad terminum vergente curriculo, p. 530. l. 52. ed. Oxon. 1684.) welches anzeiget, daß er hier das Jahr mit dem Monate December beschließt, und gleichwol zwo Seiten weiter, (p. 532. l. 27.) rechnet er den folgenden Monat März zu eben diesem Jahre, welches ein Beweis ist, daß er es in diesem letztern Falle, nicht eher, als von dem Verkündigungsfeste anfängt, und diese Unrichtigkeit scheint den Anfang dieses Gebrauches anzuzeigen, denn er bedienet sich

beyder Rechnungen ohne Unterschied an verschiedenen Stellen; er fängt das Jahr 1467. mit dem Monate Jenner an, (p. 541.) und endiget das Jahr 1469. nicht eher, als nach eben diesem Monate. (p. 544.)

Thomas Chandler, welcher von 1458 bis 1462 Kanzler zu Oxford war, (s. Woods Hist. und Ant. Oxon. II, 410.) in seiner kurzen Erzählung von Wilhelm von Wiekham, welche Wharton (Angl. sacra II, 355.) herausgegeben, fängt sein Jahr mit dem Feste der Verkündigung an.

Ohngefähr funfzehn bis sechzehn Jahr hernach, scheint diese Gewohnheit völlig eingeführet gewesen zu seyn; denn ein anderer Fortsetzer der Geschichte der Abtey Croyland, welcher um diese Zeit schrieb, rechnet beständig vom Feste der Verkündigung an, und (S. 552.) bey dem Jahre 1469. giebt er die Ursache des Unterschieds der Jahresrechnung an, zwischen denen zwo Kirchen, der römischen und der englischen, und gedenket dieser letztern, als einer nur hier allein gebräuchlichen.

Der Bischof Godwin fängt zwar in seinen Jahrbüchern, die er 150 Jahre nach der Zeit, von der wir jetzo geredet haben, geschrieben hat, sein Jahr vom 1sten Jenner an, (Anni hujus, 1511. primo Die, ipsis videlicet Calendis Januarii) allein es ist zu merken, daß er dieselben zum Gebrauche der Ausländer geschrieben, welche keine andere Art der Jahresrechnung gewohnt waren.

Bey der Reformation wurde sowol durch die weltliche, als geistliche Macht verordnet, den Anfang des Jahres auf das Fest der Verkündigung fest

zu

zu setzen, mit Hinzusetzung folgender Nachricht in den Calender, unmittelbar nach der Tafel der beweglichen Feste auf vierzig Jahre, nämlich: „Man „merke, daß die Berechnung des Jahres unsers „Heilandes, in der englischen Kirche, vom 25sten „Tage des Märzmonates anfängt, von welchem Ta„ge man annimmt, daß er der erste gewesen, an wel„chem die Welt geschaffen, und der Tag, an wel„chem Christus im Leibe der Jungfrau Maria em„pfangen worden.„ Welches auch so stehen blieb, bis zu der sogenannten Savoyconferenz, bald nach der Wiederherstellung der königlichen Regierung, da man es zu Erhaltung der Ordnung für rathsam hielte, und die deswegen angeführte Ursache wegließ, und diese Verfassung behielt man bey, bis zu der letzten Verbesserung des Calenders durch das Parlament, welche den Anfang des Jahres auf den 1sten Jenner zurück setzet; und dieses ist auch die einzige gesetzmäßige Bestimmung desselben bey weltlichen Geschäfften, die ich angetroffen habe; denn die oben angeführte Nachricht, bestimmet bloß die Jahresrechnung der englischen Kirche, und saget nichts von der weltlichen Verfassung, bey welcher niemals ein anderes Datum, als die Rechnung nach den Jahren der Regierung der Könige, bis nach deren Wiederherstellung, nicht einmal bey Urkunden im gemeinen Leben, üblich gewesen zu seyn scheint. Während der angemaßeten Regierung Olivier Cromwells, scheint es, daß man die Jahre unsers-Heilandes eingeführet hat, weil man nicht nach den Jahren der Regierung des Königs rechnen wollte, und daß man in folgender Zeit, ohne Darzwi-

schenkunft einer gesetzmäßigen Gewalt, bloß wegen der Bequemlichkeit, dieses beybehalten hat. Ich habe verschiedene Urkunden von ältern, als diesen Zeiten gesehen, in welchen die Jahrzahl nicht in denenselben selbst, sondern in den Anfangsbuchstaben auf folgende Art gesetzt ist:

(1584 This Indenture &c. (Diese Urkunde rc.)

Unsere Nachbarn, die Schottländer, haben seit undenklichen Zeiten, unveränderlich beobachtet, den 25sten März, als den ersten Tag des Jahres anzunehmen, bis auf den 27sten Novemb. 1599. da folgender Eingang in die Bücher des geheimen Raths gesetzt wurde: Am Montage ist eine Verordnung auf Befehl des Königs ergangen, wodurch anbefohlen wird, daß ins Künftige der erste Jenner der Anfang des neuen Jahres seyn soll; welches sie auch seitdem unverändert beobachtet haben. Ich bin rc.

Den 18ten October,
1759.

N.



V. Anato-

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

# V.

# Anatomische und physikalische Bemerkungen über eine Art von einem bey Ceuta gefangenen, und den 5ten April 1757. nach Montpellier gebrachten Seehunde*.

Angestellet, und der königl. Gesellſ. der Wiſſ. zu Montpellier überreichet,

von Herrn Goyeau,
der Arztneywissenschaft Doctorn in besagter Stadt.

Aus dem Mercure de France, Dec. 1757. S. 126-140. übersetzt, und mit Anmerkungen erläutert,

von
D. Joh. Ge. K.

---

## Beschreibung der auswendigen Theile.

1. Ardeti nennt diesen Fisch Squalus cinereus; bey andern heißt er eine Felskatze. Seiner Gestalt nach hat er eine Aehnlichkeit mit



* Der Seehund, Fischhund, Robbe, Seekalb, Meerkalb, oder Meerwolf, wird im Lateinischen Canis marinus,

mit demjenigen, welchen Rondelet unter dem Namen Galeus glaucus beschreibt.

Er

marinus, Phoca, oder Phocas, Tiburo und Carcharias, genannt. Mir sind folgende zum Theil lesenswürdige Nachrichten und Beschreibungen davon bekannt geworden. **Nachricht von dem Fisch** *Carcharias*, **oder Seehund, steht in den breßl. Samml.** *XVI* **Vers.** Jun. 1721. Cl. IV. Art. II. **Eigentliche Abbildung und Beschreibung des sehr großen Fisches, welcher bey Neapolis einen Fischer verschlungen, und den 6ten Jun. 1721. auf eine sonderbare Art gefangen worden,** ist 1721. zu Berlin in 4. heraus gekommen. *Catopardi, Phocae et Elephanti cisterna, et canalis thoracicus, primum detectus a Jo. Ge.* DUVERNOI, steht in dem *Comment. Acad. Scient. Imper. Petropolit. To. I. ad A. 1726.* S. 343 = 350. und wird in den *Act. Erud. Lips. A. 1729. M. Oct.* S. 434 f. recensiret. Joh. **Sam. Haller** handelt in seiner zu **Berlin** 1757. in 8. herausgegebenen **Naturgeschichte der Thiere,** S. 579 = 583. von diesem Geschöpfe. **Von einem lebendigen Seehunde, siehe Hanovs Seltenheit der Natur und Oecon. Th.** *I.* S. 475 ff. **Phil. Jac. Hartmann** hat eine Dissertation von 4 Quartbogen *de vitulo marino*, nebst dem Respondenten, **Mich. Friedr. Thormann,** 1683 zu Königsberg geschrieben. *Jac. Theod.* KLEIN *historiae piscium naturalis promovendae Missus secundus: accesserunt singularia de I. dentibus balaenarum et elephantinis: II. lapide Manati et Tiburonis,* ist 1741. zu Danzig auf 6 Quartbogen, nebst 4 Kupfert. heraus gekommen. Joh. **Adam Kulmus anatomische Beschreibung der Seehunde,** ist im 10ten Art. des ersten **Supplements der breßl. Sammlungen** anzutreffen. **Eben desselben** *anatome Phocae,* ist im ersten *Vol.* **der** *Actor. phys.*

*med.*

Er ist vom Kopfe bis auf den Schwanz 16 Fuß lang. Sein Umfang beträgt 8 Fuß *. Die Haut

Ll 3

sieht

*med. Acad. N. C.* in der 5ten Observ. und unter dem Titel: Anatomie eines Meerkalbes, ins Deutsche übersetzt, als eine Einleitung vor George Wilh. Stellers ausführlichen Beschreibung von sonderbaren Meerthieren, welche 1753. zu Halle in groß Octav ans Licht getreten, S. 1-35. nebst einer Abbildung anzutreffen. *Observation sur un organe particulier du Chien de Mer, par Mr.* LAMORIER, steht in der *Histoire de l'Acad. d. Sc. à Paris*, vom Jahre 1742. S. 32 f. Carl Fr. Menanders *Diss. de arte coquendi adipem Phocarum in Ostrobothnia*, ist 1747. in Quart zu Abo gedruckt worden. Jac. Parson's *anatome Phocae*, steht in No. 469. der *Philosophical-Transactions*. *Günth. Eph.* SCHELHAMMERI *Phocae maris anatome, suscepta Mense Dec. 1699.* steht im *Append.* zum 7ten und 8ten Jahre der 3ten Decurie der *Ephem. Nat. Cur.* in der 15ten bis 29sten Observ. *Ge.* SEGERI *anatome Phocae foemellae junioris*, steht in den *Misc. N. C. A. 1678 et 1679.* in der 98ten Observ. *M. A.* SEVERINI *antiperipateticus, it. Phoca anatomice spectatus*, kam zu Neapel 1659. in Folio heraus. J. G. Siegesbeck Anmerkung über die denen *Annalibus medico-physicis, P. XVI. p. 635.* inserirte Relation von dem Fische *Carcharias*, und zugleich über die beygefügte Meynung der Gelehrten, daß der Prophet Jonas von keinem Wallfische, sondern vielmehr von einem solchen Raubfische *Carcharia*, verschlungen worden, steht in den breßl. Samml. *XXXI* Versuch, *Jan. 1725.* Cl. IV. Art. 10. Nic. Steno liefert in seinem *Specimine Myologiae*, eine vortreffliche Zergliederung dieses Thieres. Uebers.

* Herr J. S. Haller, theilet in seiner oben angeführten Naturgeschichte der Thiere, die Meerkälber

in

sieht aschgrau aus, und ist etwas scharf. Man kann letzteres leicht fühlen, wenn man mit der Hand vom Schwanze nach dem Kopfe herauf fährt. Er hat acht Floßfedern; zwo davon sind bey den Ohren, zwo auf dem Rücken, zwo am Bauche, eine andere befindet sich jenseits des Hintern, und eine macht das Ende des Schwanzes aus.

2. Die beyden erstern, welche man Brustfloßfedern nennet, sind drey Fuß lang. Auf jeglicher Seite liegt eine, bey dem letzten Ohre. Sie haben eine Aehnlichkeit mit den Flügeln der Vögel, und hängen vermittelst eines in Ansehung ihrer Größe kleinen Stiels am Körper.

3. Die Bauchfloßfedern sind unten am Bauche befindlich: an jeder Seite des Hintern steht eine. Sie machen daselbst eine Art von aufgeworfenem Rande, der wie ein erhabener Rand bey großen Lippen aussieht. Sie sind einen Fuß groß, und stehen viertehalb Fuß von denen Brustfloßfedern ab. Ihre Figur ist wie ein länglich gezogenes Viereck.

4. Auf

in Ansehung ihrer Größe in drey Arten ab: „1) Größte Meerkälber, größer, als ein Landochse, einige 20 Schuhe lang, 7 breit, auf den antillischen Eilanden. Sie finden sich im morgenländischen Meere, von 56 bis 59 Graden. 2) Mittlere Größe. Sie sind mit vielen kleinen Flecken getygert. 3) Die kleinesten, oder oceanischen Meerkälber, mit graufalbem oder gelblichem Haaren am Rücken. Hinterwärts führen sie einen großen kastanienbraunen Flecken, der den dritten Theil des Leibes einnimmt. Sind die gemeinsten, und überall zu finden. 4) Die silberfarbenen Meerkälber in den süßen Gewässern, haben nur eine Farbe, ohne gefleckt zu seyn.„ Uebers.

4. Auf dem zwischen diesen beyden Floßfedern und dem Schwanze befindlichen Raume, sitzt die Floßfeder des Hintern, und zwar nur eine. Sie ist eben so, wie die Bauchfloßfedern gestaltet, und ist etwas über einen halben Fuß groß.

5. Auf dem Rücken befinden sich zwo, welche mit den vorigen gleiche Gestalt haben; bloß darinne sind sie von ihnen verschieden, daß der obere und untere Rand etwas gefranzet ist. Die erstere, welche drey Fuß vom Ende des Mauls absteht, ist dem zwischen den Brust- und Bauchfloßfedern befindlichen Raume gerade gegen über, und ist ein und zwanzig Zoll groß.

Die zwote steht sieben Fuß von der erstern ab, ist der Floßfeder des Hintern gegen über, und beynahe einen halben Fuß groß.

Sie sind alle achte knorplicht, und haben innwendig weder Knochen noch Gräte.

Anmerkung. Wenn man die Bauch- und Hinterfloßfedern mit den Floßfedern des Rückens vergleicht, stehen sie gleichsam in einem umgekehrten Verhältniß der Größe gegen einander, dergestalt, daß die erste Floßfeder auf dem Rücken größer ist, als die beyden Bauchfloßfedern; und die zwote des Rückens kleiner, als die am Hintern.

6. Der Schwanz ist vierecktigt, und endiget sich in eine schiefe und in zwey Theile getheilte Floßfeder; der oberste ist größer, als der unterste, und ohngefähr drittehalb Fuß lang. Wenn man die vier Winkel des Schwanzes obenhin betrachtet, hat es das Ansehen, als wenn selbige von den Fortsätzen der Würbelbeine gemacht würden; nachdem man aber

diese Theile geöffnet hat, hat man nichts, als einen Knorpel gefunden, der sich bis in die beyden Theile der Schwanzfloßfeder erstrecket.

## Beschreibung der inwendigen Theile.

Da den Fischen öfters viel Theile fehlen, welche man bey vierfüßigen Thieren und Vögeln antrifft: so habe ich auch bey gegenwärtiger inwendigen Beschreibung des Seehundes keine lehrartige Ordnung beobachten können. Ich werde diese Theile in der Ordnung beschreiben, wie sie sich bey vorgenommener Oeffnung des Thieres zu Tage gelegt.

1. Der Kopf fängt beym Ende des Mauls an, und endiget sich sofort beym letztern Ohre. Er sieht wie ein Schweinskopf aus, nur mit dem Unterschiede, daß sein Maul spitziger ist; es hat zwey Fuß in der Länge, und viere im Umfange. Es ist beweglich, und thut sich so weit von einander, daß das Thier seinen Raub mit der größten Bequemlichkeit einschlucken kann. Siehe die nachstehende achte Nummer.

2. Das Gehirn ist, gegen die Dicke des Fisches betrachtet, sehr klein. Es hat eine länglich runde Gestalt, und ist ohngefähr wie eine Faust dicke. Es liegt im mittelsten und obersten Theile des Kopfes, und ist in einer Höhle eingeschlossen, und mit schleimigten Materien umhüllet. Das Hirnmark, (Medulla oblongata) besteht aus zween Aesten des Gehirns, welche wie ein Finger dicke sind, sich aus der Hirnschale heraus begeben, und zu jeglicher Seite einer, in einem halben Canale, welcher die Stelle der

Seiten-

Seitenfortsätze (Apophysis transversalis) der Würbelbeine beym Menschen vertritt, und den ich unten in der achtzehnten Nummer zu beschreiben willens bin, herab gehen.

3. Die Augen sind wie ein Hühnerey dicke, mit einer zirkelrunden ziemlich dichten Haut umgeben, welche rings herum an der Augenhöhle befestiget ist: und indem sie das Amt der Augenlieder verrichtet, den Augapfel beständig offen läßt. Das durchsichtige Hornhäutchen ist sehr hart, ohngefähr zwo Linien dicke, und wird immer dünner, je näher es vom Umkreise zum Mittelpuncte kömmt, als woselbst es weicher und heller wird. Die andern Häute haben nichts besonderes an sich.

Das netzförmige Häutlein ist weißlicht, und von einer gallerthaftigen Consistenz. Der Augencrystall ist ziemlich durchsichtig, und ohngefähr wie ein Sperlingsey dicke. Die wässerige Feuchtigkeit ist zum Theil wie ein Fließwasser, (lymphatisch). An der glasartigen Feuchtigkeit ist nichts Außerordentliches zu bemerken.

Die verschiedenen Bewegungen des Auges, werden vermittelst sechs Muskeln verrichtet, die wie der kleine Finger dicke und lang sind. Sie sind an einem Ende rings um den Augenball befestiget, und bedecken sich unter einander; das andere Ende hängt um einen fast eben so dicken Knorpel. Dieser Knorpel empfängt den Sehenerven bey seinem Austritte aus der Hirnschale, und begleitet ihn in die Augenhöhle bis an den Ort, da er sich an den Augenball ansetzet. Der Nerve hat die Dicke einer Schreibefeder. Diese sechs Muskeln, der Nerve und der

Knorpel machen mit einander ein ziemlich dickes Päcklein aus, welches mit schleimigten und zähen Materien umwickelt ist, und die Augenhöhle überall genau ausfüllet.

Da solchergestalt das Auge von diesem Knorpel, (an welchem der Nerve hinten anliegt) wie eine Kugel von einem Stiel getragen wird, kann selbiges so wenig den Gesichtsnerven pressen, als die Muskeln, welche, wenn sie ihre Bewegungen frey verrichten können, das Auge auf mancherley Weise nach sich ziehen können, an ihrer Bewegung hindern. Dieser Knorpel scheint die Stelle eines Antagonisten von den sechs Muskeln, welche, wenn sie sich alle zu gleicher Zeit bewegten, das Auge von den Augenliedern entfernen würden, zu vertreten. Geßner * hat

* *Conr.* GESNERI *historiae animalium Liber IV. qui est de piscium et aquatilium animantium natura: cum iconibus singulorum ad vivum expressis fere omnibus DCCVI. Continentur in hoc volumine, Guil.* RONDELETII, *et Petri* BELLONII *de aquatilium singulis scripta*, trat 1558. zu Zürch in Folio auf 1297 Seiten ans Licht. Die deutsche Uebersetzung davon, erschien 1598. in Folio zu Frankfurt am Mayn, unter folgender Aufschrift: Fischbuch, das ist: ausführliche Beschreibung und lebendige Conterfactur aller und jeden Fische, von dem kleinsten Fischlein an, bis auf den größten Wallfisch, wie sie nicht allein in dem großen hohen Meere, sondern auch in den Seen, Flüssen, Bächen, und allen schiffreichen Wassern gesehen, und gefangen werden; von Hrn. Conrad Forer ins Deutsche gebracht, jetzt aber an vielen Orten gebessert. Uebers.

hat bey der Beschreibung des Auges des Seehundes einen Fehler begangen, indem er schreibt, daß er an statt des sonst gewöhnlich bey Thieren befindlichen Gesichtsnerven, bloß einen ziemlich harten Knorpel angetroffen habe.

4. Die Nasenlöcher bestehen aus zwo Höhlen, welche dermaßen weit sind, daß man eine Saubohne hinein stecken kann. Sie sind einen halben Fuß weit vom Ende des Mauls, unten und forne bey den Augen. Inwendig sind diese Löcher mit einer sehr feinen Haut überzogen, aus welcher sehr viel Fäden gehen, welche sich gegen die Mitte durch einander flechten, und unten in der Höhle eine gar vortreffliche Verwickelung (Plexus) darstellen. Ich habe den Gang aus diesen Löchern zum Gehirne, welchen **Valsalva** (im 17ten seiner anatomischen Sendschreiben, im 14ten Art.) gesehen haben will, nicht finden können.

5. Es hat diese Art von Fisch keine auswendige Ohren *. Bey Fischen von demselben Geschlechte, welche dergleichen besitzen, trifft man selbige unten und hinten bey den Augen an, als z. E. beym Meerschweine.

6. Der Schlund ist bey diesem Thiere der seiner Größe gemäßeste Theil. Er öffnet sich nach unten, und

* Nach Herrn **Kulmus** Berichte, hat dieses Thier statt der auswendigen Ohren, eine fast dreyeckichte schwarzbraune Fallthüre, hinter der Augendrüse an dem runzlichten Loche, das zum Gehörgange geht. So lange das Thier unter dem Wasser ist, schließt diese Falle das Ohr zu, und hält alles Wasser ab. **Uebers.**

und ist auf einen halben Zoll vom Ende des Mauls entfernt. Die Oeffnung desselben beträgt ohngefähr viertehalb Fuß.

7. Die Kinnbacken sind vorwärts mit zwo Reihen Zähne besetzt; sie werden aber breiter, und enthalten unten am Schlunde bis sieben Reihen. Die Knochen der Kinnbacken sind eigentlich keine Knochen, und sind indessen doch mehr als knorplicht.

8. Die Zähne sind die einzigen Knochen, welche man bey diesem Thiere antrifft. Sie sind insgesamt in Ansehung ihrer Dicke und Gestalt einander gleich, und haben eine Aehnlichkeit mit den Cardätschen, womit man die Wolle zu kämmen pflegt; sie sind etwas beweglich, indem sie bloß vermittelst einer Art von schwärzlicher Haut an den Kinnbacken befestiget sind. Sie sind nicht viel dicker, als Leinsaamen, sie sind ganz, und nicht wie die Zähne bey dem Fische Lamia *, wie eine Säge gestaltet **.

Anmer-

* Vom Fische *Lamia*, *Canis Lamia*, *Glaucus*, *Galeus*, *Cynocephalus*, oder *Rana piscatrix*, Haye, Hundfisch, hat Eman. König eine Zergliederung in die *Miscellanea Naturae Curiosor.* einrücken lassen, woselbst sie im 2ten Jahre der 3ten Decurie, in der 139ten Observ. anzutreffen. Uebers.

** Hrn. Kalms Beschreibung zufolge, sind vier und dreyßig Zähne: im obern Kinnbacken sind die ersten sechs schneidenden von den folgenden zween Hundszähnen, nur an Größe, nicht aber an Gestalt unterschieden, die übrigen zehn Backzähne sägenförmig, und mehrentheils mit drey Spitzen. Der untere Kinnbacken besteht aus zween Knochen, welche vorne, oder in der Spitze mit einem Knorpel zusammen gefüget sind. Dieser untere Kinnbacken hat

Anmerkung. Der Nachtheil, welcher diesem Fische wegen der Bildung seiner Theile entstehen könnte, würde sehr groß seyn, wofern nicht die Natur mancherley Einrichtungen dagegen gemacht hätte. 1) Wäre dieses Maul unbeweglich: so würde es seine Beute gar nicht einschlucken können, sondern selbige vielmehr fortstoßen, und von sich entfernen. 2) Stünden die Zähne im Kinnbacken fest, und wären dicker, so würde die Raubspeise, wenn sie in den Schlund käme, dieselben insgesamt in die Höhe heben, und sie könnten nicht eindringen: so aber hat die Vorsehung dieses Thier gegen die Unbequemlichkeiten, welche ihm vermöge der Bildung seiner Theile zuwachsen könnten, verwahret, indem sie dieselben dergestalt gebildet hat, daß sie gegen einander gerichtete Bewegungen vornehmen können; denn, indem sich das Maul in die Höhe heben kann, kann der Raub ungehindert in den Schlund kommen, und da sich die Zähne bey dessen Annäherung biegen können, so lassen sie selbigen vorbey, oder erheben sich, um selbigen fest zu halten, so, wie wirkliche Klappen (Valvula) thun würden.

9. Seine Zunge ist sehr groß, ganz knorplicht, glänzend und glatt, und scheint bis unten an die Kehle, woselbst sie mit vielen ziemlich dicken Warzen besetzt

hat wenigstens vier schneidende Zähne; die übrigen kommen an Gestalt und Anzahl den obern gleich, und die Spitzen fallen in die Zwischenräume und Vertiefungen der Gegenzähne, damit dieses Thier, weil es vom Raube lebet, den Rachen desto fester verschließen könne, und seine Beute nicht wieder fahren lasse. Uebers.

besetzt ist, mit einer Pergamenthaut überzogen zu seyn. Sie ist überhaupt einen Fuß lang, einen halben Fuß breit, und einen Zoll dicke, von der Spitze an, bis an das Zungenband; sie ist in ihrem Umfange, an ihrem breiten Theile oder Wurzel beweglich; es gehen an jeglicher Seite fünf Zertheilungen oder Aeste von ihr heraus, welches fünf, ebenfalls wie die Zunge, knorplichte Stücke sind, die die Länge und Dicke eines kleinen Kinderarms haben; sie gehen gerade nach unten zur Kehle hin, woselbst sie sich nach vorwärts umbiegen, und sich mit dem vördern Ende der obern Kinnbacke im Gelenke fügen. Diese Knorpel sind beweglich, und vom Gaumen in einer ganz kleinen Entfernung unter einander abgesondert, und mit eben der Haut, als die Zunge selbst bekleidet; sie sind auf der auswendigen Seite mit kleinen Beinchen besetzt, selbige sind einen Finger lang, dünne, schwarz, und wie Glas zerbrechlich; eines liegt neben dem andern; sie sind an ihrem untersten Ende breit, und hinten auf ebenen Flächen daran befestiget. Man bekömmt die solchergestalt bewaffneten Knorpel zu Gesichte, wenn man die Kiemen der Ohren aus einander thut.

10. Die Ohren sind zweene Zoll lange Schlitze, und machen das Ende des Kopfes aus. Sie kommen vom Genicke her, und gehen nach forne und unten bis unter die Speiseröhre; es liegen an jeglicher Seite fünfe, welche einen Zoll von einander abstehen, und eine gleiche Weite unter einander behalten. Die obersten Kiemen eines jeden Ohres sind inwendig ganz runzelig; sie werden von kegelförmigen Knorpeln getragen, welche die Dicke und Länge des

klei-

kleinen Fingers haben; sie stehen in großer Anzahl in ihrem Umfange, zween Zoll von einander. Man bekömmt ihr äußerstes Ende zu sehen, wenn man die Kiemen der Ohren zurück legt.

Anmerkung. Die Ohren passen hinten auf die Kehle, und scheinen zur Herausbringung des etwa vom Fische eingeschluckten Wassers zu dienen. Die beinigten Körperchen, welche an den fünf Knorpeln oder Zweigen der Zunge befestiget sind, sind in ihrer ganzen Länge von einander abgesondert, und sehen wie Kämme aus. Meines Erachtens besteht ihr Nutzen darinne, daß sie das Wasser zurück stossen, und die zum Leben des Thieres unentbehrliche Speisen nicht wieder zurück lassen.

11. Das Herz ist weit dicker, als bey einem Ochsen: es ist beynahe kegelförmig, und besteht bloß aus einer einzigen Kammer, und einem einzigen Läpplein oder Ohr. An dem Orte, wo sich die große Pulsader (Aorta) anhebt, entdecket man eine ziemliche Erweiterung, welche wie ein zweytes kleines Herz aussieht, und beständig, sowol wenn es sich ausdehnet, als auch wieder zusammen zieht, einerley Gestalt behält. Es liegt in einer absonderlichen Höhle, hinter der Speiseröhre, unter dem Genicke, und von andern Theilen durch eine sehr dicke Scheidewand abgesondert. Es ist von dem Herzen des Thunfisches * in nichts, als in Ansehung der Gestalt verschieden, indem

* Von dem Fische Ton, oder Thunfisch, von dem unter andern merkwürdig ist, daß er seinen eigenen Saamen frißt: siehe breßl. Samml. *VII* Vers. Mart. 1719. S. 327 f. Uebers.

indem es bey leztern eine vier gleichseitige Figur (Tetraëdron) hat. Ich konnte selbiges unmöglich genauer untersuchen, weil ich es nicht in meiner Gewalt hatte.

12. Die Speiseröhre ist breit, dicke, und mit sehr dickem Schleim überzogen. Die Mündung, welche aus der Verbindung des Magens mit der Speiseröhre entsteht, ist sehr enge.

13. Der Magen ist sehr groß, in der Mitte zusammen geschnüret, und sieht wie ein Pilgrimsstab aus. Er ist dicke, und fast oval. Der rechte Magenmund (Pylorus) ist dermaßen groß, daß man zweene Finger herein bringen kann. Der Canal der Gedärme ist sehr sonderbar gebildet, und ungemein schwer zu beschreiben. Ich theile ihn, so viel mir möglich geschienen, in zween dünne und einen dicken Darm. Der erstere fängt beym Ausgange des Magens an, und biegt sich hinter dem Magen auf dem Körper der Würbelbeine zurück; seine Länge bis an denjenigen Ort, wo er mit dem zweyten eine Krümme macht, trägt einen Fuß aus; der zweyte biegt sich unter dem erstern zurück, schlägt sich nach dem Magen hin, und reichet bis an dessen kugelrunde Gegend; er geht mit dem Mastdarme vermittelst einer kleinen Oeffnung zusammen. Dieser Mastdarm ist ungemein groß, anderthalb Fuß lang; der Durchmesser desselben beträgt an einen halben Fuß; er ist sehr dicke, auswendig glatt und glänzend, und inwendig wie schneckenförmig; einige Zoll aber vom After höret er auf schneckenförmig zu seyn, und wird zu einem gemeinen Canal. Seitwärts besitzt er eine Klappe, die eben so beträchtlich ist, als die Harnblase, mit

welcher er vermittelst eines kleinen Loches zusammen geht. Diese Blase ist an den Würbelbeinen vermittelst eines sehr starken Bandes, so von ihrem Halse an bis an ihren obern runden Theil daran hängt, befestiget. Dichte darneben sieht man eine Warze, welche wie eine Haselnuß dicke, und in der Mitte durchlöchert ist. Der After ist zwischen den beyden Floßfedern des Bauches befindlich. Die Oeffnung desselben ist so weit, daß ein erwachsener Mensch seinen Arm hinein stecken kann.

Anmerkung. Weil sich diese Klappe zwischen dem Mastdarme, und den Wirbelbeinen befindet, so scheint der Nutzen dieses Bandes darinn zu bestehen, daß es die Blase oder Klappe hält, und zu hindern, daß selbige nicht, vermöge ihrer eigenen Schwere, die Gedärme zusammen presse; desgleichen denen aus dem Leibe gehenden Unreinigkeiten einen freyen Durchgang nach dem After zu verschaffen, oder, es scheint auch wohl gar diese Klappe dazu bestimmt zu seyn, daß sie eine gewisse Flüßigkeit zur Erleichterung des Auswurfs des aus den Gedärmen zu schaffenden Kothes ertheile.

14. Die Nieren sind dicker, als bey einem Menschen. Die Harngänge sind von der Dicke einer starken Schreibefeder. Eine Blase habe ich zwar bemerket; da ich aber bey der Oeffnung dieses Fisches nicht allein war, und selbige abgesondert angetroffen, ohne Zweifel von einem mit einem Instrumente unglücklich angebrachten Stoße, so getraue ich mir nicht, als gewiß zu behaupten, daß es die Unrinblase sey.

15. Die wie das Eisen einer Lanze gestaltete Milz ist ziemlich dicke; das eine Ende derselben

(nach dem breiten Theile) ist länger, und dünner, als das andere.

16. Die Gekrösdrüse ist ein drüsigter Körper, und sieht wie eine dicke Weintraube aus; sie endiget sich in eine Art von sehr langen Rosenkranz, der sich auf den Körper der Gekrösdrüse wieder zurücke biegt. Es ist so dicke, wie die Leber bey dem Menschen; die oberste Fläche derselben ist bauchrund, und die unterste platt. Einige sahen selbige für die Milz an; andere hielten es für die Eyerstöcke.

17. Die Leber ist das ansehnlichste Eingeweide. Es füllet genau die ganze Höhle des Bauches vom Kopfe an, bis an den After aus. Es besteht aus zweenen Lappen, (Lobus) welche in ihrer Mitte alle Eingeweide des Bauches, die Nieren ausgenommen, tragen und bedecken. Die Gedärme werden sämtlich durch ein beträchtliches Band gehalten, welches zwischen den beyden Lappen der Leber hindurch geht, und sich an die Rückenwirbel festsetzet.

18. Die Wirbelbeine sind knorplichte Körper; sie sehen wie die Steine im Bretspiele aus, haben zwey Zoll im Durchschnitte, und eben so viel in der Höhe, sind recht rund; ihre obere sowol, als untere äußere Flächen, sind bauchrund; wenn sie trocken sind, gleichen sie einem queer durchschnittenen Stamme eines Baumes, und zeigen verschiedene insgesamt aus einem Mittelpuncte gehende Zirkel, oder Schichten. Sie fügen sich unter einander im Gelenke, vermittelst eines sehr starken Bandes, welches sie einen halben Zoll weit von einander absondert. Dieses Band hält eine Flüßigkeit, welche die Bewegungen der Wirbelbeine erleichtert, eingeschlossen zurück.

Diese

Diese Wirbelbeine, ohnerachtet sie durch dergleichen Gelenke in einander gefüget sind, würden bey der geringsten Gewalt dennoch leicht nachgeben, wofern sie nicht durch zwey länglichte Stückchen, wovon an jeder Seite eins anzutreffen ist, an demjenigen Orte, wo gewöhnlicher Weise die Seitenfortsätze befindlich sind, gehalten würden. Diese zween Körper haben eine Aehnlichkeit mit einem hohlen der Länge nach durchschnittenen Cylinder, wovon ein Theil von einer Seite der Wirbelbeine, und der andere von der entgegen stehenden Seite zu rechnen; doch so, daß die bogenrund ausgehöhlte Fläche nach der bauchrunden hinsieht. In der aus diesem daran stoßenden Cylinder entstehenden halb zirkelrunden Höhle nun, liegen auf jeglicher Seite die zweene Fäden des Hirnmarks, welche aus dem Gehirne herabkommen, und bis an den Schwanz fortgehen. Diese beyden Stücke haben eine von den Wirbelbeinen unterschiedene Beschaffenheit, und daher kann ich sie keine Fortsätze (Apophysis) nennen.

Anmerkung. Diese beyden Körper, wovon einer an jeder Seite des Rückgrades liegt, bewahren die Wirbelbeine, und das Hirnmark gegen alle schädliche Zufälle, und da sie vermöge ihrer Schnellkraft im Stande sind, einer Gefahr drohenden Gewalt das Gegengewicht zu halten: so verhindern sie, daß sich die Wirbelbeine nicht von einander begeben können. Von denen Rückenfloßfedern ist die eine weit grösser, als die beyden Bauchfloßfedern, und die andere kleiner, als die Floßfeder am Hintern. Diese Einrichtung scheint die Natur einzig und allein mit Fleiß veranstaltet zu haben, damit die obern Theile nicht stärker seyn möchten, als die untern; und das Thier solcherge-

stalt beym Schwimmen im Gleichgewichte bleiben könnte. Die Brustfloßfedern scheinen ihm statt einer Unruhe zu dienen; die Floßfedern des Schwanzes müssen ebenfalls zur Richtung seines Ganges dienen.

Es war mir unmöglich, die Geburtstheile bey diesem Seefische zu untersuchen *. Bey einer andern Gelegenheit werde ich von meinen, bey einem Fische von demselbigen Geschlechte, der kleine Seehund genannt, gemachten Entdeckungen, Nachricht ertheilen.

* Nach Schelhammers und Hartmanns Berichte, liegt das männliche Glied unter der Haut verborgen, und geht vier, oder fünf Finger breit vom Nabel, aus einem offen stehenden Loche hervor; ist aber klein, und noch nicht so groß, als an einem mittelmäßigen Hunde. Im weiblichen Geschlechte entspringen die Saamengänge unter den Nieren, vom Stamme der Pulsader selbst, eben so, wie in andern Thieren. Das weibliche Zeugungsglied ist überaus weit, daß vier Finger darein gehen; die Mutterscheide, und die Gebährmutter samt dem Eyerstocke, sind am rechten Orte, auch in eben der Proportion, wie an Hunden auf dem trocknen Lande, außer, daß die Hörner der Mutter kürzer sind, als es sonst seyn soll. Woraus sich schließen läßt, daß das Meerkalb nur wenig Junge trage, vor welche auch zwo Brüste, welche nur vorhanden sind, zureichend seyn können. Oppianus führt vom Seehunde an, daß er zur Zeit des Sturmes, oder Gefahr, seine Jungen wieder in seinen Leib nehme, und daß diese, sobald die Furcht und Gefahr vorüber, wieder heraus kommen. Uebers.

VI. Nach-

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

# VI.

# Nachricht
# von einer sonderbaren Begebenheit,
welche sich
# in der im Niederelsaß
befindlichen
# Asphalt- oder Judenpechgrube*,
die Sandgrube (La Sablonniere)
genannt,
zugetragen hat.

An Herrn de la Sablonniere,
königl. privilegirten Oberaufseher und beständigen Erbpachter aller im Königreiche befindl. Asphaltgruben.

Aus dem
Journal des Scavans, Oct. 1759. S. 341-344. übersetzt, und mit Anmerkungen erläutert,
von
D. J. G. K.

Mein Herr,

Ohne auf diejenige Nachricht, welche Ihnen Ihre Vorgesetzten von der Begebenheit, welche sich in der Asphaltgrube zugetragen hat, überschicket haben mögen, mein Absehen zu richten,

 will

* Von einer im Jahre 1719. in der Grafschaft Neuenburg, oder Neufchatel entdeckten Judenpechgrube,

will ich Ihnen anitzt eine richtige Erzählung desjenigen, was ich selbst gesehen habe, und was mir der Bergwerksmeister hinterbracht hat, mittheilen. In dieser Absicht will ich bey dem letztverflossenen 22 Junius anfangen, damit Sie wissen mögen, was man vor Arbeiten dabey vorgenommen. An jetztgedachtem Tage fand man eine Asphaltader, welche vom allervortrefflichsten Gehalt gewesen. Es war aber die Freude über diesen Fund von sehr kurzer Dauer, denn am folgenden Tage bemerkte man, daß diese Ader durch einen Fels unterbrochen wurde. Man mußte demnach denselben durchhauen, und es daurete dieses bis zum 7ten des jetzigen Monats. Man war diese 14 Tage mit unausgesetztem Fleiße in dieser Arbeit bereits auf 44 Fuß gekommen. Es war dieses mit einem Aufwande ungemein vieler Mühe und Arbeit geschehen. Sollte man aber wohl nach einer so beschwerlichen Verrichtung eine dermaßen sonderbare Begebenheit, als die folgende ist, vermuthen? Denselbigen Tag, zwischen neun und zehn Uhr des Abends, kamen die Arbeiter, und erzähleten: daß sie so eben eine Quelle * entdeckt hätten, aus

grube, siehe *Memoires de Trevoux*, Nov. 1740. S. 2247. desgleichen *Journal historique du commerce et des arts et manufactures*, 1 Cayer, *à Geneve*, 1744. 4. S. 14 fgg. *Commerc. Litterar. Nor.* A. 1744. hebd. XXV. S. 193 f. *d'*EIRINIS *Dissertation sur l'Asphalte*, *à Paris*, 1721. 12. Uebers.

* Bey Gelegenheit dieses unterirdischen Wassers, ziehe man folgende Abhandlungen davon zu Rathe: Schreiben, daß das feste Land überall voller Wasserbehältnisse und Wasserleitungen sey,

aus welcher Wasser und Fett in so häufiger Menge hervor kämen, daß der 150 Fuß lange Grubengang * bis auf eine gewisse Höhe ganz damit angefüllet worden. Man stieg hinab, um zu sehen, wie es weiter ablaufen würde. Man langte unten an, und fand, daß das Wasser annoch mit Gewalt hervor brach. Man ließ nach dem Loche suchen. Der Bergwerksmeister brachte viel Sand heraus, welcher mit demjenigen, den man aus den großen Kesseln heraus bringt, wenn man das Fett abgeschöpfet hat, eine Aehnlichkeit hatte, und sehr kalt war. Man hielt ein Licht einen halben Fuß weit davon, worauf sich das Wasser entzündete, und Flammen von verschiedenen Farben von sich warf **. Dieses wiederholte

Mm 4 man

sey, im I Th. des physikal. und ökonom. Patrioten, Hamb. 1746. 4. 3 St. S. 25-32. Schreiben, daß der Grund des Meeres dem festen Lande ähnlich sey, und die Meere unter einander zusammen hängen, steht eben daselbst 4 St. S. 33-40. Bemerkung einer vortheilhaften Wirkung des Erdbebens, wodurch die Schichten der Erde verändert, und unterirdische Wasserschläuche geöffnet worden, steht im 12ten St. der fränkischen Sammlungen rc. Nürnb. 1757. 8. S. 436 f. Uebers.

* Der Grubengang wird bey dergleichen Arbeiten vier Fuß breit, und ohngefähr sechs Fuß hoch gemacht.

** Man vergleiche hiermit folgende Nachrichten von feuerfangenden Wassern, und brennenden Quellen. *The description of a Well, and Earth in*

man verschiedene mal. Man setzte die Arbeit fort Gegen Mitternacht entzündete sich das Wasser von selbst; die Blitze fuhren durch den Grubengang durch, und es erhub sich darauf ein Ungewitter, wie ein dumpfig Getöse oder Gemurmel *, welches ein

*in Lancashire, taking Fire by a Candle, approached to it, imparted by Tho.* SHIRLEY, steht im 2ten Vol. der *Philosoph. Transact. for A. 1667. No. 26.* Seite 482-484. *Henr.* VOLLGNAD *Obs. de aquis ardentibus*, steht in den *Miscellan. Nat. Cur.* A. 1673 et 1674. Obs. 171. *Description curieuse d' une fontaine ardente et Medicinale en Pologne, par Mr.* CONRAD: steht in den *Act. Erud. Lips. A. 1684. M. Jul.* p. 325 - 328. G. Perry Nachricht von einem brennenden Brunnen, aus dem *Gentleman's Magazine* übersetzt, steht im 9ten Theile der ökonom physikal. Abhandlungen, 1756. 8. Seite 168-171. Schreiben von den feuerfangenden Wassern, heißen Bädern, und dem unauslöschlichen Feuer, steht im I Theile des physikalischen und ökonomischen Patrioten, Hamburg, 1756. 4. 6tes Stück, Seite 49-56. J. F. J. Nachricht von einer besondern Quelle auf der Insel Island, nebst einer muthmaßlichen Erklärung ihrer Eigenschaften, steht im 24sten Stücke des 2ten Theils der hannöverischen nützlichen Sammlungen, vom Jahre 1756. *Relation d' un ruisseau d' eau inflammable, par Mr. l' Abbé* FOURNIER, steht im *Mercure Danois*, Novemb. 1758. Art. 6. S. 60-68. Uebers.

* Hieher gehöret Christ. Trautmanns Relation von einem sonderbaren Brummen und Murren unter der Erde, welche in A. E. Büchners *Miscellaneis phys. med. mathemat. A. 1728.* Erfurt,

ein Vorbote von etwas Sonderbarem war. Zween Arbeiter, welche unten im Grubengange stunden, fielen zu Boden, und ihre Haare wurden verbrannt. Aus Furcht begaben sie sich in die Höhe, und es stiegen hinwiederum andere hinab. Blitz und Donner ließen sich abermals zu verschiedenen Zeiten sehen und hören. Um fünf Uhr des Morgens merkten die Arbeiter, daß es gefährlich wäre, sich länger daselbst aufzuhalten, und faßten den Entschluß, sich wiederum hinweg zu begeben. Kaum waren sie mitten bis zum Grubengange zurück gekehret, als sie alles voll Feuer erblickten, und einen Donnerschlag vernahmen, welchen man eine halbe Meile weit hören konnte. Es war selbiger dermaßen heftig, daß die Ziegelsteine von dem über dem Schachte befindlichen Dache insgesamt aus einander geschmissen; die unten im Grubengange befindlichen Karren bis zum Schachte geworfen, und zerbrochen; desgleichen die Röhren, wodurch Luft nach den unterirdischen Oertern geführet wird, zerrissen wurden. Vier Arbeiter wurden sehr übel zugerichtet, und zweene von ihnen hatten im Gesichte keine Haut mehr. Als der Schlag vorbey war, ließ man den Bergwerksmeister bis forn an den Grubengang herunter fahren; er konnte aber nichts mehr wahrnehmen. Der Schall hielt sich eine Zeit



Erfurt, 1732. 4. Seite 801 = 804. Schreiben, daß der Erdboden überall voller unterirdischer Höhlen, Schlünde und Abgründe sey, welche den Winden und Stürmen zur Wohnung dienen, steht im I Theile des physikalischen und ökonomischen Patrioten, Hamburg, 1756. 4. 2tes Stück, Seite 17=24. Uebers.

lang, und es stieg ein schwefelichter und salpetrichter Rauch einige Stunden lang in die Höhe, welcher einen unerträglichen Gestank in dem noch stehenden Grubengange zurück ließ. Nachdem alles still geworden war, befand sich der Bergwerksmeister unten im Grubengange ohne Licht, denn es war ihm nicht mehr zu rathen, daß er Licht mit genommen hätte. Er brachte die Nachricht aus der Grube mit zurück, daß das Wasser in dieselbe herein getreten sey. Vorgestern ließ man in die Grube einhauen, und kam eben auf das Loch, wo dieses Wasser dreyßig Fuß tief hervor gekommen. Man ließ in dasselbe ein Seil hinab, an welchem nach inwendig ein zweytes, welches man durch ein Bret, worauf man zwo Lampen gesetzt hatte, gezogen war, befestigt gewesen. Diese Lampen thaten nicht die geringste Wirkung mehr. Der Bergwerksmeister begab sich aufs neue dahin, um den Grund in Augenschein zu nehmen. Das Wasser war sehr stark gefallen. Er hielt die Lampe einen Fuß hoch heran, worauf sich das Wasser wiederum entzündete, und eine ziemlich starke Flamme von sich gab, welche er aber mit seinem Hute wieder auslöschte. Er ließ die beyden Lampen unten stehen, um zu sehen, was sie vor eine Wirkung thun würden. Denn, so lange man noch nicht sicher seyn wird, ist es nicht rathsam, die Arbeit daselbst fortzusetzen.



VII. Herrn

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

VII.

# Herrn Brühier,

der A. K. Doctors,

## Sendschreiben an den Hrn. Herausgeber

des Mercure de France,

# vom Frontignanweine.

Aus dem

Mercure de France, Jun. 1756. S. 155-158.

übersetzt,

von

## D. J. G. K.

Mein Herr,

Es hat mir jemand, der einen würdigen Platz in der Gesellschaft behauptet, und durch seine Liebe gegen dieselbe, und tausend andere ruhmwürdige Eigenschaften, noch mehr Hochachtung verdienet, einige Bemerkungen vom Frontignanweine mitgetheilet, welche ich vor werth erachtet, Ihnen selbige, da sie Ihren Lesern und dem Lande nützlich seyn können, bekannt zu machen. Es müssen diese Bemerkungen im geringsten nicht verdächtig vorkommen, da der Herr Verfasser nicht einen einzigen

zigen Weinstock in diesem vom Weine so berühmten Striche Landes besitzt. Hier sind seine eigene Worte.

Der einträgliche Preiß, und der Ruhm der Frontignanweine, haben alle benachbarte Dörfer veranlaßt, den Muscatenwein zu bauen *, da sie doch weder die Himmelsgegend, noch das Erdreich dazu besitzen. In Ansehung der Himmelsgegend verhält sich Frontignan zu Languedoc, wie Hiers zu Provence. Eine kleine Kette von Bergen sondert es von der ganzen Nachbarschaft ab, und die in dem halben Monde, welchen es darstellt, eingeschlossene Seeluft, macht es merklich heißer, als denjenigen Strich, der bloß in einer Entfernung von zwo Meilen, Frontignan nach Norden zu liegt. In Betrachtung des Erdreichs ist zu Frontignan lauter Kies, oder grauer mit weißen Streifen durchzogener Marmorfels. Die besten Gewächse sind sämtlich in einer vortrefflichen Lage, und entweder im Haufen von Kieselsteinen, oder im stärksten Felsen anzutreffen. Diese mit einer besondern Art, das Erdreich zuzurichten, vergesellschaftete Vorzüge sind sonst nirgends anzutreffen. Man bedienet sich hierselbst des Karsten, oder einer Haue mit zwey platten und schneidenden Zacken, einer Art von Spaden, welche in andern Gegenden, wo man weiter nichts, als ein plattes Grabescheit, oder Spaden gebrauchet, unbekannt ist. Diesemnach müssen die Frontignanweine vor allen andern einen Vorzug bekommen.

Es

* *An Extract of a Letter, written by Mr. de* MARTEL, *concerning a practice of making a good Muscadin-Wine, by means of the mark or husks of that Grape*, steht im 5ten Bande der *Philos. Transact.* aufs Jahr 1670. No. 58. S. 1183 f. Uebers.

Es trifft dem ohngeachtet nicht selten, daß man ihnen Weine, welche weit schlechter sind, vorzieht, und zwar 1) wegen des wohlfeilern Preißes; 2) weil man sie in Betrachtung der Nachbarschaft von ihm, darinne sie gewachsen, vor Frontignanweine ausgiebt; 3) wegen der wenigen Redlichkeit der Factoren, welche selbige an ihre Correspondenten für wirklichen Frontignan verkaufen, maßen derjenige, welcher zwischen Frontignan und der Rhone wächst, früher nach Paris gebracht werden kann, daß ihn die Kaufleute in dieser Stadt daher lieber kaufen, weil sie wohl wissen, daß sie sehr viel dabey gewinnen, wenn sie der Ankunft der Kaufleute aus Frontignan zuvor kommen können. Dieser Ursachen wegen, wird das Publicum hintergangen: und eben dieselben Ursachen tragen auch sogar zur Heruntersetzung und Verachtung des Frontignanweines vieles bey, weil man selbigen nach der Beschaffenheit dieser schlechtern Weine beurtheilet *.

Es

* Gleichwie die ungewissenhaften Weinhändler den untergeschobenen und nachgemachten Frontignanwein verkaufen: so machen sie es auch mit dem Burgunderweine eben so. Es verfertigen nämlich, und zwar insonderheit die parisischen Weinhändler, aus einer gewissen Art languedockischen, schlechten Champagner, und dergleichen aus den Bergen um Paris, eine Art Burgunder; schlagen ihn durch, klären ihn, und thun einige andere Ingredienzen dazu. S. Herrn *de* GOYON Abhandlung von der Natur der Weinstöcke überhaupt, und der Methode, den Wein zuzubereiten, im 39ten St. des 2ten Th. des physikal. u. ökonom. Patrioten, Hamb. 1757. 4. S. 310.

Es ist noch zu bemerken, daß alle Frontignanweine nicht von einerley Güte sind. Es giebt niedrigen Boden, wo allzu viel Wein wächst. Das Zeichen des Feuers, welches man auf den wahren Frontignan druckt, ist kein sicheres Merkmaal, daß er aufrichtig sey.

Es giebt weiße und rothe Frontignanweine; beyde, wenn sie gut und aufrichtig sind, werden von Jahr zu Jahre immer besser. Der weiße bekömmt bloß eine andere Farbe, wie ein Canarienwein. (Ich kann die Wahrheit dieses Umstandes vor gewiß versichern, denn ich habe in meinem Keller länger, als sieben Jahre einen Frontignanwein, welcher auch nicht mehr jung gewesen, da ich ihn aus dem Lande bekommen; dieser ist in der That besser, als jemals.) Was den rothen anlanget, so besitzt nur eine einzige Person denselben aufrichtig; ich meyne denjenigen, der aus rothen Muskatellertrauben gepresset ist. Der andere, der nicht von seinem Gewächse kömmt, hat bloß eine nachgemachte Farbe. Es ist dieses ein unter allen denjenigen, welche rothen Frontignan verkaufen wollen, bekanntes Kunststück. Es würde dergleichen Wein mehrentheils recht gut seyn, wenn der dazu genommene weiße Wein nur von einer guten Sorte gewesen. Was den rothen Muskateller-Wein anlanget: so haben Kenner in England und Holland denselben vor Capowein getrunken. Ein gewisser guter Freund von mir in St. Quentin, welcher ihn aufrichtig hatte, und die Bouteille vor dreyßig Stüber verkaufen konnte, wann er ihn vor Frontignan ausgab, wurde selbigen, da er ihn vor Alicantenwein ausgab, vor einen Thaler reißend

los,

los, und hat mit selbigem doch nur bloß in Ansehung der Farbe eine Aehnlichkeit.

Man kann versichern, daß der gute Frontignan dem Rivesalterweine *, wenn er gut gemacht ist, gleich kömmt. Sie haben überdieß auch in Ansehung eines andern Vorzuges eine Gleichheit mit einander; sie werden nämlich noch besser, wenn man sie aufhebt. Der rothe Frontignan ist etwas theurer, als der weiße, und zwar wegen einer ganz natürlichen Ursache; denn die rothe Muskatellertraube giebt weniger Saft, als die weiße, ohnerachtet der Stock an eben demselbigen Orte steht.

* Eine Art von Muskatenwein, von dem Flecken Rivesalte, in Roussillon, also genannt. Uebers.



Inhalt

# Inhalt

## des fünften Stückes im vier u. zwanzigsten Bande.

# Hamburgisches Magazin,

oder

# gesammlete Schriften,

Aus der

Naturforschung und den angenehmen Wissenschaften überhaupt.

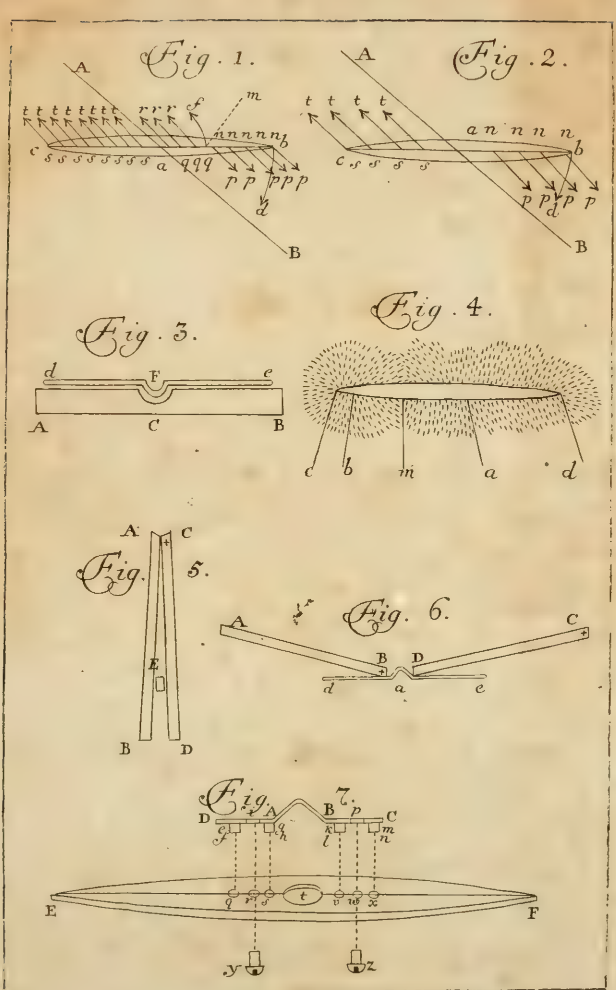


Des 24sten Bandes sechstes Stück.

Mit Königl. Pohln. und Churfürstl. Sächsischer Freyheit.

Hamburg und Leipzig,
bey Grunds Witwe und Adam Heinrich Holle,
1760.

An 2 Unter=




Mag. 24 B



I.

# Abhandlung
## über einige neue Verbesserungen
## der
# Magnetnadel und des Seecompasses,

aufgesetzt

von F. U. T. Aepinus,

Professor der Naturlehre zu St. Petersburg.

Ich habe mir seit einiger Zeit, die Erforschung der geheimen Triebfedern, durch deren Hülfe die Natur, die wunderbaren Erscheinungen des Magneten wirket, zum Augenmerke gesetzt. Ich habe mich nicht zum Voraus gefraget, was für Nutzen meine

 Unter-

Untersuchungen dem Staate bringen würden. Amassons toujours des verités de Mathematique et de Physique au hazard de ce, qui en arrivera, ce n'est pas risquer beaucoup.″ Il est certain qu'elles seront puis cés dans un fonds d'ou il en est déja sorti un grand nombre qui se sont trouvées utiles, saget der Herr von Fontenelle. Dieses ist die Maaßregel meiner Verrichtung.

Ich habe indeß das Glück gehabt, auch ohne es voraus zu vermuthen, eine Bemerkung zu machen, der man sich nicht in den Sinn kommen lassen kann, ihren wirklichen Nutzen abzuläugnen. Durch sie allein würde ich meine Mühe schon völlig belohnt halten, wenn mir gleich meine Arbeiten nicht auch zugleich den Vortheil gewähret hätten, daß ich itzt ein tiefverborgenes Geheimniß der Natur, besser zu kennen, als meine Vorgänger mir mit recht schmeicheln kann. Ich sage nicht, daß ich es völlig durchforschet habe. Das innere der Natur bleibt erschaffenen Geistern auf ewig verschlossen, nur ein verstohlner Blick in ihre Geheimnisse, wird uns, doch nur selten, erlaubet.

Die Verbindlichkeit, welche ein jeder Mensch hat, für das Wohl seiner Mitbürger zu arbeiten, legt auch mir die Pflicht auf, meine Entdeckung, die gemeinnützig seyn kann, auch allgemein bekannt zu machen. Ich stelle sie willigst der Aufmerksamkeit des Publici, besonders derer dar, die nichts geringers, als ihr Leben, dem Werkzeuge anvertrauen, um dessen Vollkommenmachung ich gearbeitet habe, und für dessen Verbesserung man sich nie zu viel bemühen

kann,

kann, wenn man sich, für den Vortheil des menschlichen Geschlechts zu arbeiten, zum Ziel setzet.

Eine Magnetnadel, ist allemal um desto vollkommener, je richtiger sie die Weltgegenden zeiget, und sie thut dieß allemal um desto genauer, je größer die Kraft ist, mit der sie zu ihrer natürlichen Lage, wenn sie aus derselben gebracht worden, zurückgezogen wird, und je geringer der Widerstand ist, der diese Rückkehr hindern könnte. Die Naturkündiger sowohl, als die Verfertiger der Seecompasse, haben sich deswegen eifrigst bemühet, die Mittel zu finden, dadurch die Hindernisse möglichst vermindert, die Stärke der dem Compaß eingegossenen magnetischen Kraft aber, möglichst vermehret werden könnte. Zwar sind sie in beyden Stücken nicht unglücklich gewesen, allein sie haben sich selbst gewissermaßen betrogen, und einen Hauptumstand, bisher gänzlich zu beobachten vergessen.

Man wird es ohne Zweifel sehr widersinnig finden, wenn man mich behaupten sieht, daß eine Compaßnadel eine sehr große magnetische Kraft besitzen, und daß nichts destoweniger die Kraft, mit der sie in ihre natürliche Lage zurückkehret, sehr geringe seyn könne; ja, daß man überhaupt aus der Stärke der magnetischen Kraft einer Nadel, auf die Größe der Richtungskraft, sehr unrichtig schließe, wenn man nicht einen gewissen, bisher nie bekannten Umstand, zugleich in Acht nimmt. Man gönne mir aber etwas Aufmerksamkeit, so hoffe ich die Wahrheit meiner Behauptung jedwedem begreiflich zu machen.

Ich muß, um alles deutlich zu machen, zu dem ersten Ursprunge der Richtungskraft der Magnetnadel zurück gehen. Die Naturkündiger achten sich heut zu Tage überzeugt, daß die Erde selbst ein grosser, mit seinen Polen versehener Magnet sey. Eben dieß behaupten sie von der Magnetnadel, die sie für nichts anders, als einen nach allen Seiten frey beweglichen Magneten halten. Es wirkt also die Erde auf die Magnetnadel nach eben denen Gesetzen, nach denen zwey Magneten auf einander zu wirken, gewohnt sind. Das nordliche Ende der Nadel, wird also von dem nordlichen magnetischen Pole der Erde angezogen, von dem südlichen aber abgestoßen, und eben so wird der südl. Theil der Nadel, von dem Südpol der Erdkugeln angezogen, und von dem Nordpol abgestossen. Diese vier Kräfte wirken also beständig auf eine jede Magnetnadel, und da sie frey beweglich ist, muß sie ihnen nachgeben, und sich in diejenige Stellung legen, in welcher diese Kräfte im Gleichgewichte sind, und sie mit gleicher Kraft, nach einer sowohl, als nach der andern Seite, drehen.

Magnetisirt man eine Nadel, so ist bekannt, daß dieselbe mit ihrem einem Ende der nordlichen, mit dem andern der südlichen magnetischen Kraft theilhaft werde. Man muß nicht glauben, als ob diese Kräfte nur den äußersten Enden der Nadel, eingedrückt werden, es ist bekannt, daß sie sich vielmehr durch die ganze Länge derselben, verbreitet befinden. Es muß also in einer jeden Magnetnadel einen Punct geben, der, die mit der nordlichen Kraft, begabte Theile, von denen, welche die südliche besitzen, abscheidet. Diesen Punct, will ich, der Kürze wegen, in der Folge, den magnetischen Mittelpunct nennen.

Eine

Eine jede Magnetnadel besitzt also einen solchen magnetischen Mittelpunct, und derselbe wird, nach verschiedenen Umständen, eine verschiedene Lage haben können. Ich wüßte nicht, daß jemals von irgend einem auf die Lage dieses Puncts die geringste Achtung sey genommen worden, und nichts destoweniger ist dieß ein Umstand, der bey Verfertigung der Magnetnadeln von äußerster Wichtigkeit ist, und von dem die Größe der Richtungskraft einer Nadel, größtentheils abhängt.

Man stelle sich vor, *c b* in der I Fig. sey eine Magnetnadel, die sich um ihren Mittelpunct *a*, auf ihrer Spitze frey herum drehen kann. Der magnetische Mittelpunct, fällt alsdenn entweder, auf den Mittelpunct der Nadel, oder er liegt sonst irgendwo, z. E. in *m*. Wir wollen die Folgen dieses letztern Falls untersuchen.

Sehen wir erstlich bloß auf die Wirkung des Nordspols der Erde, auf eine Nadel, von solcher Beschaffenheit, und setzen, *A B* sey die magnetische Mittagslinie, von welcher die Nadel abgebracht ist, und mit ihr den Winkel *A a b* machet, so zieht der Nordpol der Erde jeden Punct in dem Stücke *b m* der Nadel nach den Linien *np*, *np* an sich, und wendet daher eine Bemühung an, die Nadel nach der Direction *b d* zu drehen, und sie in die magnetische Mittagslinie *A B* zurück zu bringen. Eben dieser Pol aber stößt, das übrige Stück der Nadel *m c* nach den Richtungen *qr*, *qr*, und *s t s t* von sich. Die zwischen *a* und *c* angewandten Kräfte *s t*, *s t* bestreben sich, die Nadel nach eben der Direction als die Kräfte *np*, *np* zu drehen, und sie der Mittagslinie

*A B* zu nähern. Allein die Kräfte *q r*, *q r*, welche auf die Theile zwischen *a* und *m* wirken, haben eine ganz entgegengesetzte Wirkung. Würde nämlich die Magnetnadel ihrem Antriebe folgen: so würde sie sich nach *m f* drehen, und also, statt der Mittagslinie *A B* sich zu nähern, sich mehr und mehr von ihr entfernen. Die Nadel wird also gegen die Mittagslinie nur von dem Ueberschusse der Kräfte *n p*, *s t* über die Kräfte getriebe *q r* getrieben.

In Absicht auf den südlichen Pol der Erde, und seiner Wirkung auf die Magnetnadel, findet ein gleiches statt. Er zieht das Stück *c m* der Nadel, nach den Directionen *st st*, und *q r*, *q r* an sich, das Stück *m b* aber, stößt er nach den Richtung *n p*, *n p* von sich. Hier stimmen nun wieder die Wirkungen der Kräfte *s t*, *s t* und *n p*, *n p* mit einander zusammen, die Nadel nach der Direction *b d* zu drehen, und sie in die magnetische Mittagslinie *A B* zurück zu bringen. Die Kräfte *q r*, *q r* aber streben wiederum, die entgegengesetzte Wirkung hervor zu bringen, und bemühen sich, die Nadel nach der Direction *q f* zu drehen, folglich sie von der Mittagslinie *A B* zu entfernen. Auch hier ist also die Richtungskraft der Magnetnadel nur der Ueberschuß der Kräfte *s t*, *s t*, und *n p*, *n p* über die Wirkung der Kräfte *q r*, *q r*.

Ich setze hier die Direction der Kräfte, nach denen die magnetischen Pole der Erdkugel auf die Nadel wirken, unter sich, und mit der Mittagslinie *A B* parallel. Die in Vergleichung der Länge einer Magnetnadel, ungeheuer große Entfernung der Pole, erlaubet

laubet mir, dieß ohne den geringsten Irrthum besorgen zu dürfen, voraus zu setzen.

Itzt wollen wir uns Fig. II. eine andere Magnetnadel *bc* vorstellen, in der wir annehmen wollen, daß der magnetische Mittelpunct der Nadel *a*, um den sie sich drehet, genau zusammen falle. Alsdenn ist das ganze Stück *ac* der Nadel mit der südlichen, das Stück *ab* aber mit der nordlichen magnetischen Kraft versehen. Der Nordpol der Erde zieht daher das Stück *ab* nach den Directionen *np*, *np* an sich, das Stück *ac* aber stößt er nach den Richtungen *st*, *st* von sich. Beyde Kräfte drehen also die Nadel nach der Direction *bd*, und streben sie in die Linie *AB* zurück zu bringen. Hier findet also kein Verlust statt, sondern die ganze Kraft des nordlichen Pols der Erde wird itzt wirklich angewandt, die Magnetnadel in ihre natürliche Lage zurück zu bringen. Eben so wenig arbeitet die Kraft des südlichen Erdpols sich selbst zum Schaden. Sie zieht den Theil *ac* der Nadel nach den Richtungen *st*, *st*, den Theil *ab* aber stößt sie nach den Directionen *np*, *np* von sich. Beyde Kräfte bestreben sich ganz, die Nadel zur Mittagslinie *AB* zurück zu ziehen, und hier findet nicht, wie in dem vorigen Falle, einige Wirkung statt, die das Gegentheil zu thun, angewandt würde.

Keine Magnetnadel also, als nur diejenigen, in denen der magnetische Mittelpunct, mit dem Mittelpuncte der Bewegung zusammen fällt, wenden die ganze magnetische Kraft, so sie besitzen, an, sich in ihre natürliche Lage zu setzen. Alle andere gebrauchen einen Theil ihrer Kraft, sich selbst zu hindern,

und ihre Richtungskraft zu vermindern. Wie sehr irret man also nicht, wenn man bey Beurtheilung der Güte einer Magnetnadel, bloß auf die Größe ihrer magnetischen Kraft sieht, und die Lage des magnetischen Mittelpuncts, in Obacht zu ziehen, versäumet?

Vielleicht giebt man mir in alle diesem Recht, man glaubet aber, daß dennoch meine Bemerkung vielleicht nur von geringem Nutzen sey. Es kann seyn, denkt man, daß die gewohnte Art eine Magnetnadel zu streichen, so beschaffen ist, daß durch dieselbe der magnetische Mittelpunct allemal in die Mitte der Nadel gebracht wird. Man hat also den Fehler vielleicht nicht gekannt, aber dennoch durch einen glücklichen Zufall auch uns unwissend vermieden.

Es kann seyn, ich läugne es nicht, wenigstens wäre dieß nicht der einzige Fall, wo die Menschen das Beste blindlings gefunden haben, und es ohne zu wissen besitzen. Ich habe mir auch selbst diesen Einwurf gemacht. Die Erfahrung kann allein entscheiden, ob er gegründet sey, und ich habe sie wirklich zu Rathe gezogen.

Ich habe verschiedene, von andern, auf gewöhnliche Art gestrichene Magnetnadeln, und unter andern drey, von einem berühmten ehemaligen Künstler in Amsterdam, Herrn Metz, verfertigte Declinationsnadeln untersuchet, allein alle habe ich mit dem gedachten Fehler behaftet gefunden. Auch nicht eine hatte den magnetischen Mittelpunct in ihrer Mitte. Ich habe selbst Magnetnadeln und stählerne Stangen, nach der gewöhnlichen Art gestrichen, allein, auch

auch da ist es mir nie gelungen, den magnetischen Mittelpunct, mit dem Mittelpuncte der Nadel oder Stange zusammenfallend zu machen. Ich schmeichele mir so gar, eine Regel gefunden zu haben, durch deren Hülfe man den Ort des magnetischen Mittelpuncts in einer nach gewöhnlicher Art gestrichenen Nadel, zum Voraus bestimmen kann, und aus welcher erhellet, daß fast niemals, und nur in einem gewissen Falle, den man aber ohnstreitig niemals beobachtet hat, der magnetische Mittelpunct, seine gehörige Lage bekommen könne. Man urheile über die Wahrheit meiner Regel, aus den folgenden Erfahrungen.

Ich strich verschiedene Stangen Stahl, von unterschiedener Länge, deren Breite und Dicke aber fast genau eine Linie betrug, die vorher ganz und gar keine magnetische Kraft besaßen, nach gewöhnlicher Art, und maaß vorher den Abstand der beyden Pole des Magneten, den ich gebrauchte, von einander. Nach geendigter Operation, maaß ich den Abstand des magnetischen Mittelpuncts von demjenigen Ende der Stange, welches bey dieser Art zu magnetisiren von dem Magneten zulezt berühret wird. Den Erfolg dieser Versuche zeigt die folgende Tafel.

Länge

| Länge der Stangen. | | Abstand der Pole des Magneten v. einander. | | Abstand des magnetischen Mittelpuncts von dem Ende der Stangen. | |
|---|---|---|---|---|---|
| Zoll | Lin. | Zoll | Linien | Zoll | Linien |
| 7 | $6\frac{1}{2}$ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | 9 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 6 | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 9 | 1 | 6 | 1 | $5\frac{1}{4}$ |
| 7 | $6\frac{1}{2}$ | 2 | 2 | 2 | 5 |
| 6 | 9 | 2 | $2\frac{1}{2}$ | 2 | 0 |
| 3 | 6 | = | 5 | = | 6 |
| 7 | $6\frac{1}{2}$ | 2 | = | 2 | $2\frac{1}{2}$ |

verschiedne dieser Stangen, habe ich mehr als einmal gebraucht, allein ich habe ihnen alsdenn allemal vorher, durch starkes Glühen ihre magnetische Kraft benommen, ehe ich mich ihrer zum zweytenmale bedienet.

Sollte die Betrachtung dieser Versuche, nicht Anlaß geben, zu glauben, der Abstand des magnetischen Mittelpuncts, von dem Ende der gestrichenen Stange, sey allezeit dem Abstande der Pole des Magneten, dessen man sich bedienet, gleich? Wenigstens stimmen die ersten vier Versuche, mit dieser Regel vollkommen überein. Es ist wahr, daß die vier letztern etwas mehr abweichen. Allein, eben diese sind es, welche mit den ausgeglüheten Stangen angestellt sind. Ich habe mich durch viele Versuche versichert, daß es überaus schwer hält, durchs Glühen, die magnetische Kraft, gänzlich zu vernichten. Eben

diese

diese Stangen besaßen auch nach dem Glühen, eine, obgleich schwache, dennoch merkliche, magnetische Kraft. Ist also nicht, nach aller Wahrscheinlichkeit, der Grund einer minder genauen Uebereinstimmung in diesen vier Versuchen, in der Gegenwart einiger, von dem vorigen, noch übrigen magnetischen Kraft, zu suchen?

So sehr alles dieß meine Regel bestätiget, so bin ich dennoch etwas furchtsam, sie als gewiß fest zu setzen, ehe ich sie durch mehrere Versuche geprüfet habe. Bis dahin will ich sie lieber für eine gegründete Muthmaßung, als für eine erwiesene Wahrheit ausgeben.

Sollte sie indeß wahr seyn, so folgt aus ihr, daß nie in einer, nach gewöhnlicher Art gestrichenen Magnetnadel, der magnetische Mittelpunct seine gehörige Lage haben könne, es sey denn, daß die Länge der Nadel, genau dem doppelten Abstande der Pole des gebrauchten Magneten gleich sey. Ein Umstand, von dem alle Schriftsteller gänzlich schweigen, und der nach aller Vermuthung, noch nie bey Verfertigung der Magnetnadeln, beobachtet worden.

Meine Bemerkungen über die Lage des magnetischen Mittelpuncts, haben mir noch Gelegenheit gegeben, zu einer sehr wahrscheinlichen Auflösung einer gewissen scheinbaren Schwierigkeit zu gelangen. Es ist eine gemeine Erzählung, unter den Verfertigern der Magnetnadeln, daß nicht allemal der stärkste Magnet, auch der Nadel, die stärkste Kraft mittheile. Sie theilen die Magnete in eben solche Classen, wie man die Menschen abtheilen könnte, in geizige und freygebige; und sie behaupten, daß unter den

Ma-

Magneten, eben so, wie unter den Menschen, der Reiche oft geizig, der Arme bisweilen freygebig sey. Dieß hat mir von je her fast unglaublich geschienen, und hätte diese Meynung nicht den fleißigen Naturforscher, den Herrn Muschenbroeck * zum Gewährsmann gehabt, so wäre ich vielleicht so dreiste gewesen, sie gänzlich zu läugnen. Itzt, dünkt michs, kann ich diese Schwierigkeit völlig heben. Ein stärkerer Magnet wird ohne Zweifel der Nadel eine stärkere magnetische Kraft mittheilen, als ein schwächerer. Allein die Stärke der Richtungskraft beruhet auf der Lage des magnetischen Mittelpuncts, und diese hängt von dem Abstande der Pole des Magneten ab. Es kann also sehr wohl seyn, daß bisweilen ein stärkerer Magnet, dem magnetischen Mittelpuncte, eine unrichtige, der schwächere eine vortheilhaftere Lage giebt. Die mit dem erstern gestrichene Nadel kann also bey vieler magnetischen Kraft, eine geringe, die mit dem letztern magnetisirte, bey weniger magnetischen Kraft eine größere Richtungskraft besitzen.

Das Publicum würde mir ohne Zweifel wenig Dank schuldig seyn, wenn ich itzt abbräche, wenn ich mich begnügte, gezeigt zu haben, daß es einen bey Verfertigung der Magnetnadeln bisher unbemerkten, aber gewöhnlichen Fehler, gäbe, und wenn ich nicht die Mittel anzeigte, wie man diesen Fehler erkennen, und ihm vorbeugen könne.

Will

* S. Tentamina Experim. natur. captorum in Acad. del Cimento, cum comment. *Petri van Muschenbroeck*. Pars II. p. 78 sqq.

Will man untersuchen, ob in einer Magnetnadel der magnetische Mittelpunct seine gehörige Lage habe, so verfahre man auf folgende Art. Man lege Fig. III. die Nadel *e d* auf ein ebenes Brett *A B*, das bey *C* etwas ausgehohlt ist, umgekehrt, so daß das Hütchen *F* in die Vertiefung *C* zu liegen kommt. Alsdenn bedecke man die Nadel mit einem dünnen Blatte Papier, und bestreue dasselbe ganz dünne mit etwas feinem Feilstaub. Man verrichtet dieses am besten, durch Hülfe eines feinen Siebes. Nachher klopfe man mit einem Hammer oder Schlüssel etlichemal gelinde auf das Brett. Man wird alsdenn wahrnehmen, daß sich der Feilstaub, in eine gewisse Ordnung, ohngefähr wie in der IV Fig. lege, und der Ort des magnetischen Mittelpuncts fällt alsdenn unmittelbar in die Augen. Der Feilstaub bildet gleichsam gewisse krumme Linien, die gegen die Enden der Magnetnadel *b c* und *a d* divergirend aus einander laufen, an einer gewissen Stelle aber, wie bey *b a*, cirkelförmige, oder elliptische Linien darstellen. Der Mittelpunct dieser elliptischen Linien *m*, ist auch zugleich der magnetische Mittelpunct, und man kann also den Ort desselben ohne Mühe auf dem Papiere verzeichnen, und seinen Abstand von der Spitze der Nadel *c* oder *d* abmessen, und bestimmen, ob er in die Mitte der Nadel falle, oder nicht.

Man sollte sich dieser Art, die Magnetnadeln zu untersuchen, um destomehr bedienen, da sie ungemein geschickt ist, noch einen andern, sehr schädlichen aber nicht ungewöhnlichen Fehler der Magnetnadeln zu entdecken. Bey der gewöhnlichen Art, die Magnetnadeln zu streichen, bekommen dieselben nicht selten, beson-

besonders, wenn sie etwas lang sind, mehr als zwey Pole. Einem Nordpol folgt nämlich ein Südpol, diesem ein neuer Nordpol, alsdenn ein anderer Südpol und so ferner. Ich sage hievon nichts mehrers. Da die Naturkündiger schon vorlängst vor diesem Fehler gewarnet haben, muß die Sache selbst billig niemanden, der Magnetnadeln verfertiget, oder sich ihrer, zu seinem Gebrauche, bedienet, unbekannt seyn. Auch diesen Fehler entdecket die von mir angegebene Art eine Magnetnadel zu untersuchen, ungemein gut und sicher. Eine Magnetnadel die mehr als zwey Pole hat, muß ohnfehlbar, auch mehr als einen magnetischen Mittelpunct, haben. Der, nach der von mir angegebenen Art, aufs Papier gestreuete Feilstaub, entdeckt sie aber alle, so viel ihrer sind, ohnfehlbar. Ich kann mich nicht genug wundern, daß niemand vor mir, auf diese so natürliche, und so sichere Art, Magnetnadeln zu prüfen, gefallen ist. Herr Muschenbroeck * selbst, der sich sonst in dieser Sache ungemein viel Mühe gegeben, bedienet sich bey Untersuchung dieses Fehlers der Nadel, einer ganz andern, ungemein unsichern Methode.

Das wichtigste, was ich zu leisten habe, ist ohne Zweifel, daß ich endlich noch die Wege angebe, durch deren Hülfe man den Fehler der Magnetnadeln, von dem ich bisher geredet habe, vermeiden, und dem magnetischen Mittelpuncte, allemal die gehörige und vortheilhafteste Lage geben kann. Wie soll man ver-

* S. *P. van Muschenbroeck* Differt. Physicae experim. et geometr. pag. 143 sqq.

verfahren, um diesen Endzweck zu erhalten? Soll man die gemeine Art die Nadeln zu streichen, beybehalten? Thut man es, so kann man sich keine Hoffnung machen, die Magnetnadeln in gehöriger Vollkommenheit zu verfertigen, es sey denn, daß man zum Streichen einer Nadel, allemal einen Magneten aufsuchte, dessen Pole genau um die Hälfte der Länge, der zu streichenden Nadel, von einander abstehen. So könnte man also mit einem bestimmten Magneten nur Nadeln von einer bestimmten Länge verfertigen, und wie beschwerlich wäre dieß nicht? Man lasse also lieber die gewöhnliche Art, Magnetnadeln zu streichen, gänzlich fahren, und bediene sich künftig statt ihrer, einer andern Methode, die ich, mit völliger Ueberzeugung von ihrer Vorzüglichkeit, anrathe.

Man verlasse den Gebrauch der natürlichen Magneten, gänzlich, und bediene sich, statt derselben, der magnetischen Stangen des Herrn Canton. Man nehme, Fig. V. zwo dergleichen Stangen *AB* und *CD*, bey welchen die mit einem Kreuze bezeichnete Enden die Südpole, die unbezeichneten die Nordpole darstellen, auf eine solche Art, wie in der V Fig. abgebildet worden, zusammen, halte aber ihre untere Enden *B* und *D*, mit einem zwischen gelegten Stückchen Holz *E* von einander, so, daß sie etwa um eine Linie von einander entfernet sind. In dieser Lage setze man die Stangen genau auf die Mitte der zu streichenden Nadel. Die man auf das, in der III Fig. vorgestellte Brett *AB*, auf die vorhin angegebene Art geleget hat. Alsdenn ziehe man beyde Stangen, die man sorgfältig in ihrer Lage erhalten

muß, mit einem mäßigen, aber so viel möglich, immer gleich starkem Andrücken so oft es beliebig, etwa zehn oder zwanzigmal auf der Nadel hin und her. Zuletzt führe man die Stangen genau wieder in die Mitte der Nadel zurück, und wenn dieß geschehen, so entferne man sie in einer horizontalen, auf die Länge der Nadel senkrecht stehenden Linie, von derselben. Es wird alsdenn nie fehlen, daß nicht der magnetische Mittelpunct mit dem Mittelpuncte der Nadel zusammen fallen sollte.

Man muß bey diesem Verfahren, einige Regeln beobachten, die ich noch deutlich anzuzeigen verbunden bin. Man führe die Stangen nie über die Enden der Nadel heraus. So bald nämlich das Ende der Stangen *B* oder *D* die Spitze der Nadel *d* oder *e* erreicht hat, so ziehe man sie wieder zurück gegen die andere Spitze der Nadel, und man gebe Acht, daß allemal beyde Enden der Stangen *B* und *D* auf der Nadel stehen bleiben.

Man beobachte ferner, daß beyde Hälften der Nadel *dF* und *Fe* gleich ofte gestrichen werden. Wenn man also zu Anfange, z. E. von der Mitte aus zuerst gegen *d* gestrichen hat, so führe man zuletzt die Stangen nicht von *d*, sondern von *e* aus, wieder in die Mitte zurück, und entferne sie alsdenn von der Nadel.

Verfährt man auf diese Art, so wird alsdenn dasjenige Ende der Nadel, gegen welches der Südpol *B* der Stange *AB* gekehrt war, der nordliche Pol, das andere Ende aber, dem der nordliche Pol *D* der

Stan-

Stange *D C* zugekehret war, der südliche Pol der Nadel.

Auf die angegebene Art kann man die Nadel auf ihrer einen Seite streichen. Dieß ist aber nicht genug. Es ist vielmehr ganz nothwendig, daß sie auch auf der andern Seite gestrichen werde, wenn man ihr den ganzen Grad der magnetischen Kraft, deren sie fähig ist, mittheilen will. Allein hier läßt sich das bisher beschriebene Verfahren, welches dasjenige ist, dessen sich Herr Canton bedienet, die künstlichen Magneten zu streichen, nicht anwenden. Das auf dieser Seite gewöhnlicher Weise angelöthete Hütchen, verhindert, wie man leicht einsieht, daß wechselsweise Hin- und Herstreichen mit den Stangen gänzlich. Man ist also gezwungen, auf dieser Seite eine andere Art zu streichen anzuwenden.

Man kann hier ohne Zweifel am besten die mitschelische Art brauchen. Man setze nämlich beyde Stangen *A B* und *D C* zugleich in einer schiefen Lage, auf die Mitte der Nadel, auf die in der VI Fig. abgebildete Art. Man beobachte dabey, daß man auf diejenige Hälfte der Nadel, so der Nordpol werden soll, z. E. *a d*, den südlichen Pol *B* der Stange *A B* auf die südliche Hälfte der Nadel *d e*, aber, den Nordpol *D* der Stange *D C* setze. Alsdenn ziehe man zu gleicher Zeit, die Stangen *A B* von der Mitte der Nadel gegen ihr Ende *d*, die Stange *D C* aber gegen das Ende der Nadel *e*. Darauf führe man beyde Stangen zugleich wieder in die Mitte zurück, und dieß Verfahren wiederhole man etwa 10

bis 20 mal. Zuletzt bringe man beyde Stangen wieder in die Mitte, und alsdenn nehme man sie in einer horizontalen, auf der Länge der Nadel senkrechten Linie von derselben weg.

Es wäre sehr zu wünschen, daß man nicht gezwungen wäre, diese Art, die Nadel zu streichen, zu gebrauchen, und daß man sich auf beyden Seiten, der cantonischen Art zu magnetisiren bedienen könnte. Ich habe gefunden, daß bey der mitschelischen Art, der magnetische Mittelpunct öfters etwas verrückt wird, und nicht völlig genau in die Mitte der Nadel zu liegen kömmt. Bey der cantonischen Art hat man, wenn man gehörig verfährt, dieß nicht zu befürchten, und überdem finde ich sie, in Absicht auf die Größe der magnetischen Kraft, welche sie mittheilet, besser, als eine jede andere. Sollte man dieser Hinderniß nicht bequem dadurch abhelfen können, wenn man das Hütchen so einrichtete, daß man es jedesmal, wenn man die Nadel streichen will, bequem wegnehmen könnte? Man wird leicht eine Einrichtung erdenken können, die diesen Endzweck zu erhalten, dienlich ist. Vielleicht findet man die folgende nicht unbequem.

Man löthe Fig. VII. an das Hütchen *AB* an beyden Seiten ein dünnes meßingenes Blech *A D* und *B C*. An jedes derselben befestige man zwey cylindrische Zapfen *e f. g h* und *k l. m n* und zwischen ihnen durchbohre man die Bleche mit ein paar Löchern *i* und *p*, in deren jedes man eine feine Mutterschraube einschneidet. Die Nadel *E F* durchbohre man an beyden Seiten, des auf das Hütchen

passen-

passenden Loches *t*, mit drey Löchern *q*, *r*, *s* und *v*, *w*. *x* von welchen *q*, *s*, *v* und *x*, auf die cylindrischen Zapfen *ef*, *gh*, *kl*, *mn*, die beyden andern, *s* und *w* aber, auf die Löcher, *i* und *p* passen. Man kann alsdenn das Hütchen, durch Hülfe der beyden Schräubchen *y* und *z*, an der Nadel befestigen, aber auch allemal bedürfenden Falls, sehr leicht von ihr wegnehmen.

Eine solche Einrichtung der Magnetnadeln, würde, außer dem, von mir angezeigten, noch einen andern Nutzen, haben können. Einige Naturkenner haben den Vorschlag gethan, daß man die Magnetnadeln so einrichten solle, daß man sie nach belieben umkehren, und die obere Seite der Nadel, unten legen könne. Man verspricht sich davon den Vortheil, daß man, ob die magnetische Directionslinie, wirklich durch die Mitte der Nadel gehe, durch das Umkehren der Nadel, werde erforschen, und wenn es nicht ist, den, daher entspringenden Irrthum in der Declination der Nadel, werde bestimmen können *. Man sieht leicht, daß bey der von mir angegebenen Einrichtung der Nadel, das Hütchen ohne Mühe, von der obern Seite der Nadel könne weggenommen, und auf der untern befestiget werden, und daß also, der angeführte Endzweck, dadurch könne erreichet werden.



* S. des Herrn Prof. Zeiher Nova quaedam inventa physico-mechanica, in seiner an dem hohen Namenstage Ihro Kaiserl. Majest. 1757 den 6 Sept. gehaltenen Rede.

Ich muß noch hinzu fügen, daß ich die, von mir angegebene Art, Compaß- und Magnetnadeln zu streichen, in aller Absicht für die beste halte. Man glaube nicht, daß etwa dieselbe, zwar in einem Stücke, einigen Vorzug vor der gemeinen Art habe, in anderer Absicht aber vielleicht unvollkommener, als diese, sey. Sie verdienet, vor der gewöhnlichen, ohne alle Ausnahme, den Vorzug. Ich verlange nicht, daß man mir auf mein bloßes Wort glaube. Ich bin willig, den Beweis zu führen, und meine Leser werden mir daher erlauben, daß ich alle Vortheile, der von mir angebenen Art Nadeln zu magnetisiren, kurz aus einander setze.

Ich zähle unter die Vorzüge derselben vor der gewöhnlichen,

1) Daß man überhaupt einer jeden Nadel auf diese Art, eine weit stärkere magnetische Kraft mittheilen könne, als durch das gewöhnliche Verfahren.

2) Daß man auf diese Art Magnetnadeln von glasshartem Stahl verfertigen könne, da man hingegen bey der gewöhnlichen Art sich gezwungen sieht, entweder ganz weichen, oder aufs höchste federharten Stahl, zu gebrauchen. Man erhält hiedurch den großen Vortheil, daß auf diese Art verfertigte Nadeln ihre magnetische Kraft, weit länger ohne Verminderung erhalten, als die gewöhnlichen. Ueberdem aber erhält man

3) Den zuerst gedachten Vortheil in größerer Vollkommenheit. Denn glasharte Nadeln

sind

sind eines weit größern Grades der magnetischen Kraft fähig, als diejenigen, welche aus weicherem Stahl verfertiget sind.

4) Bey der gewöhnlichen Art, Magnetnadeln zu streichen, ist es, besonders, wenn sie etwas lang sind, fast unvermeidlich, daß sie nicht mehr als zwey Pole bekommen sollten. Bedienet man sich aber des hier angegebenen Verfahrens: so hat man diesen Fehler nicht zu befürchten. Es hat das Ansehen, daß man durch dasselbe, Nadeln von weit größerer als gewöhnlicher Länge, werde verfertigen können, die dennoch nicht mehr als zwey Pole besitzen. Ich habe dünne aber einige Fuß lange Stangen Stahl auf diese Art gestrichen, und mich durch die Erfahrung selbst versichert, daß sie dem hier gedachten Fehler nie unterworfen waren. Zu diesen vier Vortheilen setze ich endlich noch den von mir entdeckten hinzu, daß

5) man es in seiner Gewalt habe, dem magnetischen Mittelpuncte allemal die gehörige Lage zu geben, und folglich der Nadel den größten Grad der Richtungskraft, der möglich ist, mitzutheilen. Ein Vortheil, den man bey der gemeinen Art niemals, oder doch sehr selten und nur zufälliger Weise erreichet.

Man hat gesagt, und vielleicht in gewisser Absicht, nicht mit Unrecht, daß aus den Erfindungen und Arbeiten der Menschen, ein bewundernswürdiger

Fleiß hervor leuchte. Sollte man aber wohl nicht eben so viel Recht haben, sich über ihre Sorglosigkeit und Kaltsinn, die nützlichsten Erfindungen, sich zu Nutze zu machen, zu wundern. Wenigstens giebt uns die Schifffahrtskunst ein erstaunenswürdiges Beyspiel davon. Unzählige Menschen wagen ihr Leben in den ungestümen Meereswellen mit dem äußersten Leichtsinne, ohne sich die Mühe zu geben, sich eine große Zahl der wichtigsten Erfindungen, so die Mathematiker und Naturlehrer ans Licht gebracht, bekannt und zu Nutzen zu machen, und nicht wenige von ihnen sind ein Opfer ihrer Unwissenheit und unvergeblichen Trägheit. Ich hoffe keinesweges, daß meine hier vorgetragene, gewiß nicht unnütze, Bemerkungen, ein besser Schicksal haben werden. Vielleicht verfließt ein halbes Jahrhundert, ehe man sich sie zu Nutzen machet. Es ist gewiß nichts leichtes, die Menschen auf ihren eigenen Vortheil aufmerksam zu machen.



II. Vom

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

II.

# Vom Gebrauche der Kreuzbeeren.

Aus dem Gentleman's Magazine. Sept. 1759. Seite 401.

Da die Jahreszeit die Kreuzbeeren (Buckthorn berries) einzusammlen itzo da ist, wünschte ich, daß Sie diesen Brief, in dem nächsten Stücke Ihres Magazins bekannt machen möchten; indem ich hoffe, daß das, was ich mittheilen will, von allgemeinem Nutzen seyn wird.

Der Kreuzbeerensyrup ist den meisten Personen unangenehm und widerlich, und gleichwohl ist er ein sehr gutes abführendes Mittel. Wenn man aber aus dem Safte von den Kreuzbeeren einen Rob, oder eine Gallerte machet, wirkt dieses ungemein bequem und wohl, und thut eben die Dienste als der Syrup. Ich machte etwas davon in dem vorigen Jahre, und gab es einigen Armen aus meiner Nachbarschaft, in Gestalt von Pillen, mit gutem Erfolge, ein.

Die Art, diese Gallerte zuzubereiten, besteht darinnen, daß man die reifen Beeren zerquetscht, und den Saft durch ein Sieb durchseiget; alsdenn denselben in einen irdenen weiten Tiegel auf einem gelinden Feuer ausdünsten läßt, bis er zu einer Gallerte wird, dabey man aber in Acht nehmen muß, ihn beständig umzurühren, damit er nicht anbrennet, wodurch sonst die Kraft desselben verloren gehen würde.

Ich habe die Menge von dieser Gallerte, die ich einnehmen ließ, nicht gewogen, ich verordnete nur einem Manne, vier bis fünf mittelmäßige Pillen Abends beym Schlafengehen, und den folgenden Tag früh Morgens noch zwey mehr einzunehmen, und dieses alle zwo Stunden zu wiederholen, bis sie zu wirken anfiengen. Kindern gab ich, nach Verhältniß ihres Alters, weniger.

Da dieses ein sehr wohlfeiles und gutes Arztneymittel ist; so wollte ich, daß die Apotheker sich solches empfohlen seyn lassen, und dasselbe verfertigen und versuchen möchten. Es würde auch ein großer Vortheil für das arme Volk seyn, wenn dieselben, oder andere gutthätige Personen, dasselbe verfertigen und für sie aufheben wollten; die Kosten sind sehr geringe, indem kein Zucker darunter kommt; und man kann mit ein wenig Kreide leicht Pillen daraus machen.

Da öfters andere Beeren für Kreuzbeeren verkauft werden, beliebe man zu merken, daß bey dem wahr-

wahrhaften Wegdorn, (Buckthorn) sich in jeder Beere vier Saamenkörnchen finden, und daß wenn sie auf weißem Papiere zerdruckt werden, sie dasselbe grünlicht färben.

Diese Gallerte verrichtet eben die Dienste, die sonst ein Arztneymittel von dieser Gattung leistet, ausgenommen bey Fiebern, wo sie zu hitzig ist; denn bey Fiebern ist eine oder höchstens anderthalb Unzen, von dem gemeinen epsonischen Salze (so pflegt man diese Arten von Salz zu nennen, ob sie gleich in der That nichts weiter, als the Bittern, von Seewasser sind,) in einer halben Pinte gemein Wasser aufgelöset, viel besser und kühlender; und wird manche Fieber abwenden, wenn man es sogleich einnimmt, so bald man sich nicht wohl befindet.



III. Auszug

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

III.

# Auszug aus einem Briefe

## Johann Linings,

M. D. zu Charles Town, in Süd-Carolina,

## an Carl Pinckney,

Esq. in London;

nebst dessen Beantwortung verschiedener an ihn ergangener Fragen, seine electrischen Versuche mit einem papiernen Drachen betreffend.

Aus dem 48sten Bande der philosophischen Transactionen.

Ich sende hiebey in der Einlage Antworten auf die Fragen, die Sie mir wegen des Versuches mit dem Drachen vorlegten.

Seit dem vergangenen Monat May, wo ich diesen Versuch machte, habe ich noch keine Gelegenheit gehabt, einen neuen anzustellen; weil ich den ganzen Sommer und Herbst hindurch mit dem Podagra beschwert gewesen bin. Vielleicht hat mich dieses vor dem unglücklichen Schicksal bewahret, welches den Professor Richmann betroffen hat. In dem Daily Advertiser vom Donnerstage des 27 Septembers dieses Jahres, befindet sich eine umständlichere Nachricht von diesem unglücklichen Zufalle. Aus

dieser

dieser Nachricht erhellet, daß der Professor eine Drahtkette hatte, welche von der eisernen Stange, die er aus seinem Hause aufgerichtet hatte, durch die Decke einer Gallerie zu einem eisernen Stabe, der in einem mit Wasser, und Eisenfeil angefüllten gläsernen Gefäße stand, geleitet war; und daß er dieser eisernen Stange so nahe stand, daß sein Gesicht nicht einen Fuß weit davon entfernet war. Wenn nun von dieser eisernen Stange, oder von der Drahtkette an derselben, keine Kette auf die Erde hinabhieng: so ist es kein großes Wunder, daß er getödtet wurde. Es würde mir sehr angenehm seyn, wenn ich erfahren könnte, ob die eiserne Stange auf seinem Hause, zu der Zeit, als der Versuch angestellet wurde, vermittelst eines Metalles, mit der Erde Communication hatte? Denn wenn dieses gewesen ist: so befindet sich bey diesen Versuchen mehr Gefahr, als ich geglaubet habe. Es wird in diesem Blatte gleichfalls gesagt, daß die electrische Nadel, welche er betrachtete, keinen Schaden that. Ich verstehe nicht recht, was diese electrische Nadel war, und es würde mir angenehm seyn, Nachricht davon zu erhalten. Ich weiß nur, daß eine Magnetnadel, wenn sie auf einer scharfen Spitze auf der Hauptröhre gesetzt wird, sich, so bald diese Röhre electrisch genug wird, mit so großer Geschwindigkeit herumdrehet, daß das electrische Feuer, welches aus beyden Spitzen der Nadel fährt, einem Feuerkreise gleich sieht.

Antwort

# Antwort des Dr. Lining,

## auf die ihm vorgelegten Fragen.

### Erste Frage.

Wie war ihr Drache, und das Seil, woran er in die Höhe gelassen wurde, gemacht, und aus welcher Materie? Und wie hoch flog er von der Erde?

Antwort. Der Drache, den ich hatte, war gemacht, wie gewöhnlich: nur überzog ich denselben nicht mit Papier, sondern mit einer Seide, die alamode genannt wird. Das Seil war ein gemeines dünnes Seil von Hanf, von drey Strängen. Ein seidenes Seil würde die Electricität nicht fortpflanzen, wenn es nicht beständig naß gehalten würde; und eine Drahtkette würde, außer andern Beschwerlichkeiten, auch zu schwer gewesen seyn. Ich hatte kein Instrument, womit ich die Höhe des Drachen hätte messen können; aber ich glaube doch, daß er wenigstens 250 Fuß hoch getrieben wurde. Ich ließ ihn am Tage fliegen.

### Zweyte Frage.

Sie sagen: „alles electrische Fluidum, oder der Bliß, gieng aus der Wolke, und entladete sich in die Luft; darauf erfolgte eine größere Heiterkeit, und man hörte nicht mehr das schreckliche Getöse des Donners, das man vorhin erwartete.„ Nun möchten wir gerne wissen, ob die Heiterkeit der Luft, deren Sie gedenken, so beschaffen war, wie sie zu seyn pfleget,

get, wenn die Wolken in Sommerdonnerwettern verschiedenemal laute Donnerschläge haben hören lassen; und ob sich in der Luft Wetterstrahlen sehen ließen, wenn sie durch den Drachen den Bliz aus der Wolke herausgebracht hatten, so wie es in einer Sommernacht gemeiniglich zu geschehen pfleget, wenn wir ein Donnerwetter gehabt haben? Denn wenn sich solche Strahlen nicht sehen ließen, so glaube ich, daß Ihr behaupteter Saz, alles electrische Fluidum, oder aller Bliz, sey aus der Wolke herausgebracht, seine gute Gewißheit hat; wenn aber solche Strahlen nachher erfolgten: so bilde ich mir ein, daß noch etwas von der electrischen Materie zurückgeblieben seyn müsse.

Antwort. Während der Zeit, daß ich den Bliz aus der Wolke zog, und auch noch einige Zeit hernach, regnete es: hiedurch wurde die Dicke der Wolke verringert, und folglich mußte eine größere Heiterkeit erfolgen; und die Menge des Blizes, die aus der Wolke, oder vielmehr aus ihrer Atmosphäre gezogen wurde, war groß genug, daß die Wolke in der Stadt auf diesen Nachmittag nicht mehr donnern konnte: ob es gleich sehr nach Donner aussahe, ehe ich den Drachen fliegen ließ. Aber ich kann mich izo nicht mehr erinnern, ob eben diese Heiterkeit erfolgte, welche nach einem Donnerwetter zu erfolgen pflegt, und ob sich am Abend Wetterstrahlen zeigten. Wenn man dergleichen, so wie am Sommerabend, und besonders nach Donnerwettern, nachher gesehen hätte, so könnte es auch seyn, daß sie aus andern Wolken, welche vor der Stadt vorbey gezo-

gen

gen wären, und welche zu weit entfernet waren, daß der Drache darauf wirken können, entstanden wären.

Wenn drey electrische Wolken, die wir A, B und C nennen wollen, von Westen nach Osten ziehen, und so neben einander, und gegen diese Stadt stehen, daß die Wolke B nicht nur nach der Breite und Länge der Area der Stadt gleich ist, sondern auch Vertical über derselben steht, und eine electrische Atmosphäre hat, die tief genug herunter reichet, daß man mit scharfen Spitzen, sie mögen auf Drachen in die Höhe getrieben werden, oder aus Häusern aufgerichtet stehen, auf dieselben wirken kann; so kann man aus der Wolke B, ehe sie noch über der Stadt wegzieht, ihre Electricität so weit herausziehen, daß sie so lange keine Wetterstrahlen mehr geben kann, bis sie minder electrische Wolken antrifft, und denselben sehr nahe kömmt. Aber die Wolken A und C, welche in ihrem Laufe von der Stadt, gar zu weit entfernet wären, als daß man mit diesen Spitzen auf sie wirken könnte, ziehen in ihrem electrischen Stande so lange fort, bis sie Wolken, oder andere wenigstens solche antreffen, welche weniger electrisch sind. Gesetzt, die Wolke A begegnet, oder nähert sich nachher der Wolke B, welche eines großen Theils ihrer Electricität beraubet war, oder einer andern nicht electrischen Wolke, so wird sie auf einmal einen Theil ihrer Electricität in B, oder in die nicht electrische Wolke entladen: und, wenn sie sich in die letzte entladet, die wir D nennen wollen, so wird sie in diesem Schlage von ihrer Electricität so viel abgeben, daß beyde gleich viel von der Electricität erhalten;

d. i.

d. i. wenn A hundert Grade der Electricität hätte, und D nur seine natürliche Quantität, so wird nach dem Ausbruche, jede funfzig haben. Alsdenn ist D im Stande, in eine nicht electrische Wolke auszubrechen; aber dieser Ausbruch wird weit schwächer seyn, als der Ausbruch aus A; weil D, indem sie in eine nicht electrische Wolke ausbricht, nur eine Hälfte abgeben wird, (wenn diese beyde Wolken gleiche Größe haben,) d. i. fünf und zwanzig Grad ihrer Electricität. Wenn sie aber auf ein Haus, einen Baum, oder desgleichen, ausbräche: so würde die Härte des Schlages dem ersten gleich seyn; weil sie in diesem Falle ihre ganze Ladung von Electricität auf einmal ausschütten kann, welche angenommenermaßen funfzig Grade war. Hieraus sehen wir, daß eine einzige electrische Wolke viele Donnerschläge geben kann; und diese Schläge, welche ursprünglich aus dieser kommen, schwächer werden, weil sich die ganze Quantität der Electricität endlich in viele Wolken vertheilen kann; und hieraus kann man verschiedene Erscheinungen, welche man in einem Donnerwetter wahrnimmt, und welche nach demselben erfolgen, erklären. Wenn man demnach auch an dem Abende, nachdem dieser Versuch mit dem Drachen angestellet war, einige Wetterstrahlen gesehen hätte, so sehen Sie doch, wie diese könnten erzeuget seyn, die Wolke mochte ihre Electricität verloren haben, oder nicht.

Electrische Wolken haben eben sowohl eine electrische Atmosphäre, als der Hauptconductor, wenn er electrisiret ist; und der Diameter dieser Atmosphäre wird, *caeteris paribus*, ein Verhältniß zu der Größe der Wolke

haben. Mein dünnester Hauptconductor hat zwey und einen halben Zoll im Durchschnitt; und wenn er völlig geladen ist, so breitet sich seine Atmosphäre bis auf drey Fuß um die Oberfläche des Conductors aus. Wie groß muß also die Weite der Atmosphäre seyn, die eine völlige electrische große Wolke umgiebt? Vielleicht kann sie rund um die Wolke viel hundert Fuß breit seyn, und so tief herunter gehen, daß sie so gar die Erde berühret: und wenn dieses ist, so kann man einen Menschen, oder eine metallene Stange, welche auf der Erde auf einem Pechkasten steht, electrisiren, und Funken daraus ziehen.

Wenn eine Spitze in die Atmosphäre gebracht wird, so kann sie die ganze Quantität der Electricität nicht aus derselben ziehen, wenn sie nicht so nahe kömmt, daß die Wolke auf dieselbe ausbrechen kann; und wenn dieses geschieht; so muß die Wolke eine Communication mit der Erde haben, durch irgend einen nicht electrischen Körper. Setzen Sie, eine electrische Wolke hat eine Atmosphäre, welche rund um sie her von der Oberfläche ab, 90 Fuß tief ist; und theilen sie diese Atmosphäre in drey Theile A, B und C, jeden Theil zu 30 Fuß im Durchschnitte; wenn alsdenn eine metallene Spitze, *a*, auf einem Drachen, oder sonst wo, aufgerichtet worden, und entweder vertikal, oder horizontal in das Innerste der Atmosphäre C reichet, so wird diese Spitze so lange wirken, bis eine Quantität von Blitz, die der in dieser Atmosphäre enthaltenen Quantität gleich kömmt, herausgezogen ist, und nicht länger. Denn da alsdenn der halbe Durchschnitt der Atmosphäre

auf

auf 60 Fuß gebracht ist, so ist das übrige alles höher, und kann von der Spitze *a* nicht berühret werden, und ist daher außer ihrer Wirkungssphäre. Bringen Sie aber diese Spitze in die Atmosphäre B. so wird sie, wie vorher wirken, und so weiter.




Die Wahrheit dessen, es mag der allgemeinen Meynung von der Action scharfer Spitzen, um die Electricität, oder den Bliß herauszubringen, noch so sehr zu widersprechen scheinen, kann aus folgendem

Versuche an dem Hauptconductor erläutert werden. Electrisiret den Hauptconductor in einem finstern Zimmer, und ziehet die Kugel weit genug von demselben zurück, damit aus der Kugel keine neue Electricität in denselben übergehe, indem ihr mit einer Spitze die electrische Atmosphäre wegnehmet. Alsdenn bringet eine Spitze, entweder vertikal, oder horizontal, oder in jedweder anderer Richtung, dem Hauptconductor auf zwey Fuß nahe: so wird diese Spitze eine Zeitlang leuchten. Wenn dieses Licht verschwindet, so bringet die Spitze dem Conductor drey bis vier Zoll näher, alsdenn werdet ihr eine gleiche Erscheinung sehen; und wenn ihr die Spitze nach und nach immer näher bringet, so oft das Licht an derselben verschwindet, so wird sie bald leuchten, bald finster seyn, bis ihr die ganze Atmosphäre, Lage für Lage, abgenommen habet. Da die Spitze immer stärker leuchtet, je näher sie dem Conductor kömmt; so kann die electrische Sphäre verschiedene Grade der Dichtigkeit haben, und vielleicht zunächst an dem Conductor dichter, und weiter von ihm entfernt, dünner seyn. Wenn man an den Conductor eine Flasche hängt, wenn dieser Versuch angestellet wird: so wird das Licht an der Spitze weit stärker seyn, und länger dauren.

## Dritte Frage.

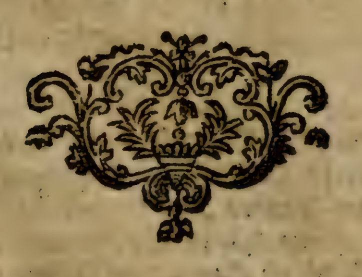
Machten Sie einen Versuch, in welcher Weite Sie mit dem ausbrechenden electrischen Fluido aus einem Schlüssel, oder aus einer daran gehängten Flasche, ein Thier tödten könnten?

Antwort. Ich habe bisher noch keine Gelegenheit gehabt, einen solchen Versuch mit dem Drachen

zu machen. Was aber den Schlüssel betrifft, so glaube ich, daß kein Thier durch den Ausbruch einer Quantität der Electricität, welche in einem Schlüssel gesammlet ist, getödtet werden kann: weil der Schlüssel in diesem Versuche eben das ist, was sonst der Conductor, und so, wie dieser, nur eine gewisse Lage von Electricität annehmen kann: es sey denn, daß der Blitz gar zu geschwind in dem Seil herunter flösse, oder, daß der Drache der Wolke so nahe käme, daß sie ausbräche, wenn eben jemand auf der Erde dem Schlüssel nahe käme, um Funken daraus zu ziehen: ein solcher Schlag würde freylich dem, der den Versuch machte, aller Wahrscheinlichkeit nach, tödtlich seyn.

Wenn man eine Flasche an den Schlüssel hängt, der bereits seine Lage empfangen hat, so wird das übrige, wenn man sie hängen läßt, aus dem Haken der Flasche herausfahren, und die Flasche wenn sie auf diese Art ihre Lage empfängt, wird keinen stärkern Schlag geben, als wenn man ihr auf die gewöhnliche Art mit der Kugel ihre Ladung gegeben hätte.

J. L.



* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

# IV.

# Herrn von Villeneuve, Anmerkung von den Ohren des Seepferdes *.

Aus dem
Mercure de France, Juin 1756. S. 133 - 137.

übersetzt von

D. J. G. K.

Die Zergliederer sind über die Vergleichung, welche man zwischen den Fischohren, und zwischen der Lunge der Athem holenden Thiere anzustellen pflegt, ziemlich einstimmig. Das Wasser ist, in Ansehung ihrer, dasjenige, was die Luft in Betrachtung unserer ist. Allein, die unter denen Theilen der unterschiedlichen Arten von Land- sowohl als Wasserthieren, so mannigfaltig herrschende Verschiedenheit bringt

* Das See- oder Meerpferd wird auch Wallroß, Roßmar, im Lateinischen, Hippopotamus genannt. Herr von Jüßieu hat *Observations sur quelques ossements d' une teste d' Hippopotame*, in die *Memoires de l'Acad. de Paris*, vom Jahre 1724. S. 209-215. einrücken lassen. Uebers.

bringt uns auf die Muthmaßung, daß ihre Lunge und Ohren an diesen verschiedenheiten Theil haben müssen *. Die Zergliederungskunst findet bloß bey demjenigen, was in unsere Sinne fällt, statt; und aus diesem Grunde gehört das Zierliche und Kunstreiche unserer werkzeuglichen Einrichtung vor dieselbige gar nicht.

Ich habe die Lunge beständig als Drüsen betrachtet, welche dazu gemacht sind, dasjenige, was bey jedwedem einzelnen Körper zu Unterhaltung seiner

 ge-

* Hiervon handeln sonderlich: *A conjecture concerning the bladders of Air, that are found in Fishes, communicated by A. I. and illustrated by an experiment, suggested by Rob.* BOYLE, steht im 10ten Bande der *Philos. Transact.* aufs Jahr 1675. N. 114. S. 310. f. *A letter, VVritten to Henry* OLDENBVRG, *by Mr. John* RAY, *containing some considerations on the conjecture in Numb. 114. of the Philos.* Transact. *about the swimming bladders in Fishes,* steht ebendas. N. 115. S. 349-351. *M. Aurelii* SEVERINI *Antiperipateticus, s. de respiratione piscium adversus Aristotelicos diatriba,* so zu Neapel 1654 und 1659 in Folio herausgekommen. Anmerkungen über die Blasen der Fische, st. in Hanows Seltenh. der Natur und Oekon. Th. I. S. 610 fgg. Des ältern Herrn *du* VERNEY *Memoire sur la circulation du Sang des poissons, qui ont des ouyes, et sur leur respiration,* in den *Memoires de l'Acad. de Paris,* vom Jahre 1701. S. 224-239. und in der vom Herrn H. R. von Steinwehr besorgten Uebersetzung, im I Th. Breßl. 1749. gr. 8. S. 646-663. Uebers.

gesunden Beschaffenheit unentbehrlich war, aus der Luft zu ziehen. Diese Geschicklichkeit, gewisse Theile einer Flüßigkeit in sich zu ziehen, und die andern zurück zu stoßen, muß man der Gleichheit oder Verwandtschaft der hereintretenden Theile, mit derjenigen, welche denen Canälen, durch welche sie fließen, eigenthümlich ist, gesucht werden. Wo sollen wir aber ein Vergrößerungsglas zu Betrachtung dieser Dinge antreffen? Bey dem Ausathmen sehen wir wohl, daß der größte Theil der Luft herausgestoßen wird; wir wissen aber nichts von dem Verhältnisse, welches sich zwischen dem hereingelassenen und herausgestoßenen Theile befindet; und dasjenige, was wir aus den bey der Zergliederung der Thiere herauszubringenden Entdeckungen erwarten können, ist die Auflösung einer großen Anzahl derjenigen Aufgaben, worüber eben so viel Meynungen dafür als dawider sind. Vielleicht wird man bereits aus gegenwärtigem Eingange im voraus vermuthen, daß ich in den Ohren des Seepferdes etwas besonderes angetroffen haben müsse. Es ist diese Ahndung auch vollkommen gegründet.

Nachdem ich sehr viel Ohren verschiedener Arten, sowohl von See- als Flußfischen untersuchet, habe ich zwar augenscheinliche Veränderungen gefunden, jedoch ist in denen Blättern, woraus sie zusammen gesetzt sind, beständig etwas wirklich gleichförmiges gewesen, dergestalt, daß man daraus den Schluß hat ziehen können, daß es sich bey allen Arten Fische, sie mögen sich im süßen, oder aber im Meerwasser,

auf-

aufhalten, darinn auf einerley Art und Weise verhalte, wiewohl es nicht mit der Verschiedenheit ihres Baues, und ihrer Lebensart, welche gänzlich davon abhängt, übereinstimmt *.

Im Seepferde habe ich dasjenige, was ich suchte, angetroffen. Es hat vor allen andern Fischen eine ganz sonderbare Gestalt. Sein Hals, und ein Theil seines Kopfes, so mit dem Pferde eine Aehnlichkeit hat, sind der Grund seiner Benennung gewesen. Die Art seines Schwimmens gleicht derjenigen, welche man bey andern Wasserthieren bemerket, im geringsten nicht; überdem schwimmt es auch sehr langsam. Es besitzt an beyden Seiten des Kopfes zwo sehr zarte Floßfedern, welche es eben so, wie ein Zweyfalter seine Flügel, beweget. Auf dem Rücken hat es noch einen andern Schmetterlingsflügel, wel-



* Es sind die Kiefern betrachtungswürdige und höchstkünstlich gewebte Theile an dem Baue der Fischkörper. Sie bestehen in acht Hohlkehlen, mit acht aufgesetzten Kämmen und Federblättlein sammt häufigen Blut= und Pulsadern, Nerven und Flechsen zu beyden Seiten des Kopfs, welche das mit Luft geschwängerte Wasser sowohl annehmen, als weglassen, Luft zum Herzen führen, und daher das Blut zu sich, und durch den ganzen Körper leiten. S. Joh. Gottfr. Ohnef. Richters Ichthyotheologie, Leipz. 1754. 8. S. 65. Scheuchzer behauptet, daß in den Branchiis, oder Fischohren einer Karpfe über vier tausend Beinlein, und eben so viel pulsadrige Aestlein mit Spann= und Blutadern sich befinden. Uebers.

cher mit gelben und schwarzen Streifen versehen ist, und den es auf eben die Art, wie unser Frauenzimmer ihren Fächer bewegt. Sein Schwanz hat eine Aehnlichkeit mit dem Schwanze einer Eidex: er ist viereckigt, und in der That nichts anders, als eine Fortsetzung der Wirbelbeine, welche mit einer blossen Haut umkleidet sind. Da er viel zu schlafen pflegt *, und ihn das Meer währendes Schlafes ans Ufer werfen könnte, so geb... er die Vorsichtigkeit, und hängt sich mit seinem Schwanze an **, und setzt sich solchergestalt außer Gefahr. Man könnte von ihm sagen, daß er uns den Gebrauch des Ankers gelehrt hat, in eben dem Verstande, da man zu sagen pflegt, daß uns die Schwalben bauen gelehrt

* Es ist dieses Thier, weil es fett und vollblütig ist, dem Schlafe sehr unterworfen, daher sucht es, um sich im Müßiggange zu pflegen, Oerter, die gar nicht, oder schlecht bewohnt sind, und geht, sich wegen seines allzu vielen Fettes abzukühlen, am Eis, welches am Ausflusse des Oby, des Jenisea, Lena, Kolyma, und um das tschukische Vorgebirge das ganze Jahr durch liegt, weshalb er gern an den Küsten dieser unbewohnten Eiländer bleibt. S. Ge. Wilh. Stellers ausführliche Beschreibung von sonderbaren Meerthieren, Halle, 1753. gr. 8. S. 44. Uebers.

** Man vergleiche bey diesem Umstande des Herrn von Reaumür Abhandlung *des differentes manieres, dont plusieurs especes d'animaux de Mer s'attachent au sable, aux pierres, et les uns autres*, so in den *Memoires de l'Acad. de Paris*, v. J. 1711. S. 109-136. befindlich ist. Uebers.

lehrt haben. Meine Absicht aber ist gegenwärtig nicht, eine natürliche Geschichte von diesem Fische zu liefern; sondern ich komme vielmehr auf meine Bemerkung wieder zurück.

Sein Kopf endiget sich beynahe in eine etwas aufgeworfene Spitze. Das runde Loch, welches selbigen durchbohret, könnte man mehr als ein Art von Trompete, als wie einen wirklichen Rachen betrachten; es besitzt selbiges gar keine gewöhnlich daran anzutreffende Theile, weder Zunge * noch Zähne u. s. w. Es ist weiter nichts, als ein Canal, wodurch es das Wasser und die Nahrung einschluckt. Es besitzt eine Art von Kinnbacken, welche sich in die Höhe heben, und wieder niederfallen, und unter welchen die Ohren liegen; sie haben mit denen bey andern Fischen anzutreffenden nicht die geringste Aehnlichkeit; es ist weiter nichts, als ein Haufe kleiner rautenförmiger blaßrother Kugeln, welche kleine Hügel darstellen, die in der Mitte mit dunkelrothen Puncten gezeichnet sind. Es ist mir nicht das geringste von Blätterchen, dergleichen man bey andern Fischen antrifft, zu Gesichte gekommen. Sie ziehen das Wasser unmittelbar in ihre Höhle ein, so, wie wir die Luft in unsere Lunge einziehen.

Wenn das Seepferd das Wasser einzieht, so gehen seine Kinnbacken in die Höhe. Läßt es selbige nieder-

* S. *Steph.* LORENZINI *Obs. de linguis piscium*, welche in den *Miscellan. Nat. Cur.* v. J. 1678 und 1679. Obs. 176. befindlich ist. Uebers.

niederfallen: so muß es durch zwey oben an seinem Kopfe befindliche kleine Löcher wieder herausfließen. Es sind diese Löcher so groß, daß man eine dicke Nadel hinein stecken kann. Sie sind dergestalt gemacht, daß sie zwar das Wasser herauslassen können; wenn aber ihre Wände zusammen treten, verursachen sie, daß von außen kein Wasser hinein fließen kann.

Ich halte diese Wahrnehmung für neu, und das Athemholen ist eine zur Erklärung der natürlichen Beschaffenheiten des Körpers dermaßen wesentliche Sache, daß alles, was auch nur in der allergeringsten Verbindung mit demselben steht, keinesweges aus der Acht zu lassen ist.

Croisic, den 29 April.
1756.



V. Aus=

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

V.

# Ausführliche Nachricht von des Herrn Baron von Bielfeld Institutions politiques.

Haag bey P. Gosse

2 Tomes in 4to 1760.

Die Staatswissenschaft hat bisher das Glück noch nicht gehabt, dessen sich fast alle andere Wissenschaften rühmen können, das sie gründlich und vollständig, in einer systematischen Ordnung vorgetragen wäre. Die Ursache hiervon ist leicht zu begreifen. Die Staatskunst wird entweder von Staatsmännern selbst, oder von Philosophen in Schriften vorgetragen. Jenen fehlet es insgemein wo nicht an Gründlichkeit, doch wenigstens an einer geschickten Lehrart: diese aber leben größten Theils von den Welthändeln entfernet, und es mangelt ihnen daher nur allzu sehr an einer practischen Kenntniß der Staatsgeschäffte. Daher kommt es, daß jene gute Sachen schlecht vortragen, diese aber schlechte Materialien in eine mittelmäßige Ordnung bringen. Je größer bisher der Mangel an einer brauchbaren Einleitung zur Staatswissenschaft gewesen ist, desto erfreulicher ist es, daß wir jetzt demselben durch einen Mann abgeholfen sehen, der

der selbst in Staatsgeschäfften gebrauchet, und auch in andern Wissenschaften erfahren ist, wir meynen den Königl. Preußischen Geheimenrath Herrn Baron von Bielfeld. Er hat die Ehre gehabt, den Preußischen Prinzen August Ferdinand, Bruder des Königs, in der Staatswissenschaft zu unterrichten, und zwar größtentheils unter der Direction Sr. Majestät selbst. Der Mangel einer systematischen Einleitung zur Politik veranlassete ihn, selbst die Feder zu ergreifen. Wir wollen hören, wie bescheiden er solches in der Zueignungsschrift an des gedachten Prinzens Königl. Hoheit meldet. „Erlauben Sie gnädigster Herr, schreibt er, daß ich Sie an die Zeit wieder erinnere, da der König mich würdigte, mich zum Anführer Ihrer Studien zu wählen und Ihnen die Staatswissenschaft zu lehren. Da mir ein systematisches Buch in dieser Wissenschaft mangelte, so schien es mir leicht, die Regeln einer vortrefflichen Regierungsart, aus dem Regimente desjenigen großen Fürsten zu schöpfen, der jetzt die Preußische Krone mit so großem Glanze trägt. Ich sahe täglich Beyspiele von allerhand Art entstehen, welche würdig waren, in Regeln gebracht zu werden; und gewiß, es ist ein sehr günstiges Vorurtheil für mich, daß ich die Staatswissenschaft unter dem Scepter eines so großen Herrn erlernet habe. Aber ich schwacher Prometheus habe nur in der Eile, einige Funken von dem Feuer entwenden können, in dessen Besitze er allein ist, und ich erröthe, daß ich Eurer Königl. Hoheit nur so unvollkommen die Lehren beygebracht habe, welche die Thaten des Königes, Ihres Bruders, und zuweilen auch sein Mund mir

darbo-

darboten rc.„ Dieses ist also die vortheilhafte Veranlassung zu den *Institutions politiques par Mr. le Baron de Bielfeld*, welche in diesem Jahre, in dem Haag bey Peter Gosse dem jüngern, in zwey Quartbänden, deren jeder zwey Alphabet stark ist, herausgekommen sind. Es wird nach geendigtem Kriege, noch der dritte Band hinzu gefüget werden, welcher eine Abschilderung des gegenwärtigen Zustandes von Europa nach geographischer Ordnung in sich enthalten, von Portugal anfangen und mit dem Ottomannischen Reiche den Beschluß machen wird. Die Vollständigkeit, Gründlichkeit, gute Ordnung, manche neue und bey andern vergeblich gesuchte Anmerkungen nebst der schönen und angenehmen Schreibart, werden dem Hrn. Verfasser einen allgemeinen Beyfall erwerben, und sie reizen uns an, einen umständlichen Auszug aus dieser vorzüglichen Schrift zu liefern.

Der erste Theil beschäfftiget sich mit der innerlichen Einrichtung eines Staats. Das erste Capitel desselben ist eine Einleitung, worinn der Herr Verfasser die Ursachen untersuchet, warum die meisten bisherigen Anweisungen zur Staatskunst unzulänglich sind, die Nothwendigkeit und den Nutzen eines systematischen Lehrbuchs erweiset, und die Hülfsmittel anzeiget, deren man sich dazu bedienen kann. Der Herr B. fand in den Maximen der alten Gesetzgeber Griechenlandes wenig brauchbares. „Er unterstand sich also,„ wie er sich (S. 6.) selbst ausdrücket, „mit verwegener Hand den Schleyer abzureißen, womit das Alterthum umhüllet ist, und wodurch es unsern Augen oft viel

schöner

schöner und ehrwürdiger scheint, als es in der That ist.„ Wie unvernünftig waren nicht die Gesetze des Lycurgs, welcher denen Spartanern verbot, Handwerke zu treiben, und dadurch der Faulheit die Thore öffnete; der die Reisen in auswärtige Länder untersagete, und also eine reiche Quelle vieler nützlichen Entdeckungen verstopfete; der dafür hielt, das Glück eines Volkes bestünde im Kriege, der die unverschämten nacketen Kämpfe, zwischen Knaben und Mägdchen anordnete, und welcher der Jugend zum Rauben und Stehlen Anlaß gab, dessen Gesetze überhaupt so beschaffen sind, daß man sie heutiges Tages nicht einmal einer Obrigkeit von Algier zu gute halten würde. Solon hatte mehrere Einsicht, und war nicht so ausschweifend als Lycurg. Er ermunterte die Künste und Wissenschaften. Die Tilgung der Schulden zu Athen, vermittelst der Erhöhung des Maaßes und der Münzen, war eine so nützliche und kluge Erfindung von ihm, daß die neuern Financiers kein besseres Mittel um einem erschöpfeten Staate wieder aufzuhelfen, haben erdenken können, außer daß das bekannte System des Law hiermit viel ähnliches hatte. Dem ohnerachtet fallen einige von Solons Gesetzen ins Lächerliche, z. E. wenn er einem reichen Frauenzimmer, deren Mann zum Ehestande untüchtig ist, erlaubet, diesen Mangel durch den nächsten Verwandten ihres Mannes ersetzen zu lassen (S. 8.). Draco war mürrisch und grausam. Seine Gesetze waren mit Blute geschrieben, er beobachtete darinn nicht das geringste Verhältniß zwischen den Verbrechen und den Strafen. Wie ungegründet ist also die Bewun-

derung

derung, womit viele für den berühmten Draco, den großen Lycurg, den göttlichen Solon und andere alte Gesetzgeber bezaubert sind? Die Menschen sind zu allen Zeiten einander sowohl den Gemüthsgaben, als dem Körper nach, gleich gewesen. Die Alten haben nichts mehr getauget, als wie wir heutiges Tages: oder man müßte glauben, daß ihre Pferde und ihre Bäume ebenfalls besser gewesen wären, als die unsrigen. Die Sitten haben sich zwar geändert, aber ein weiser Gesetzgeber muß die Sitten nach den Gesetzen, und nicht die Gesetze nach den Sitten bilden. In der Römischen Geschichte trifft man zwar viele herrliche Lehren für einen Staatsverständigen an, man muß sie aber mit großer Behutsamkeit auf die gegenwärtige Verfassung von Europa anwenden. Der Herr V. tadelt (S. 9.) an den Römern, daß sie die Gesetze der zwölf Tafeln von den Griechen entlehneten, die sich auf ihren Zustand doch nicht schicketen, imgleichen daß sie ihre Gränzen so ausnehmend erweiterten, daß ihr Staat endlich unter seiner eignen Größe erliegen mußte. Die Geschichte der mittlern Zeiten ist noch unfruchtbarer an politischen Maximen. Hingegen hat die neue Geschichte von Europa einen Ueberfluß an weisen Regeln und vortrefflichen Beyspielen. Sie ist die lautere Quelle, aus welcher der Freyherr von Bielfeld, seine Maximen, mit großer Ueberlegung geschöpfet hat.

Das zweyte Capitel handelt von den **Vorbereitungs- und Hülfswissenschaften zur Erlernung der Staatskunst.** Außer einem glücklichen Genie und einer klugen Lebensart wird zu einem

Staatsmanne erfordert, 1) die Kenntniß der schönen Wissenschaften, 2) die Kunst sich geschickt im reden und schreiben auszudrucken, und die hiermit verbundene Kenntniß der Sprachen, sonderlich der lateinischen, deutschen, französischen, englischen und italiänischen, 3) eine Fertigkeit in derjenigen Schreibart, welche in Geschäfften üblich ist, wovon die Briefe und Unterhandlungen des Grafen von Estrades, das beste Muster sind, 4) die Beredsamkeit, 5) die Kenntniß der Vernunftswissenschaft, 6) des Natur- und Völkerrechts, 7) des allgemeinen und 8) des deutschen Staatsrechts, 9) des Privatrechts, 10) der Geschichte überhaupt und insonderheit der Geschichte seines Vaterlandes, 11) der Geographie, 12) der Wappenkunst und 13) der Genealogie.

Das dritte Capitel redet von der Staatskunst überhaupt. Der Herr V. bestimmet hier die Begriffe, die man sich von der wahren und falschen Staatskunst zu machen hat. Jene besteht in der Kenntniß der bequemesten Mittel um einen Staat ansehnlich, und seine Bürger glücklich zu machen (S. 20.). Er redet hierauf von denen verschiedenen Regierungsformen und deren Mischung. Unter denselben räumet er derjenigen den Vorzug ein, in welcher die Königl. Gewalt durch Gesetze eingeschränket wird, (S. 25.). Die Wege zur Souverainität zu gelangen, sind: 1) das Successionsrecht, wozu auch Schenkungen und testamentarische Verordnungen wegen der Länder gerechnet werden (S. 27.). 2) die Wahl, 3) das Recht der Eroberung. Nachdem er den Begriff der Souverainität erörtert (S. 29.), und

den

den Schaden, welchen ein Status in statu, bringt, unter andern durch das Beyspiel der Spanischen Inquisition gezeiget hat (S. 30.), so redet er von den Kennzeichen der höchsten Gewalt, nämlich von dem Rechte Gesetze zu geben, zu richten, Unterobrigkeiten und andere Bedienten zu verordnen, Auflagen zu machen, Krieg und Frieden zu beschliessen, Bündnisse zu treffen und Gesandten zu schicken. Er nennet hierauf die fünf Hauptgegenstände einer innerlichen guten Staatsverfassung, wovon in diesem ersten Theile des Werks die Rede ist. Diese kommen auf folgende Punkte an: 1) Man muß die Nation zu geschliffenen Sitten gewöhnen. 2) Man muß eine gute Ordnung in dem Staate einführen, die Gesellschaft darinn erhalten, und machen, daß denen Gesetzen nachgelebet wird. 3) Man muß eine gute und genaue Policey in dem Staate anrichten. 4) Man muß den Staat blühend und reich machen, und 5) man muß den Staaten innerliche Macht und Achtung bey seinen Nachbaren verschaffen.

In dem vierten Capitel wird von der Art gehandelt, wie eine Nation zu geschliffenen Sitten zu gewöhnen ist. Die Artigkeit der Sitten ist der erste Grund zu dem Glücke und dem Ruhm eines Volks. Sie ist die Mutter aller Künste, Wissenschaften, der Handwerker und der Handlung, sie machet den guten Geschmack bey dem ganzen Volke gemein, sie locket Fremde in ein Land, sie verbindet vermittelst der Handlung die Nation mit andern, und ein gesittetes Volk spielet gewiß bey der jetzigen und bey der Nachwelt eine ganz andere Rolle, als ein barbarisches. Die Politur eines Volks aber besteht

in der Erweiterung seiner Einsichten und in der Bildung seines Herzens nach angenehmen Sitten. Der Herr V. widerspricht der Meynung, daß man die geringste Gattung von Unterthanen in der Unwissenheit lassen müsse, weil die Gesellschaft ihrer Hände und nicht ihres Kopfs nöthig habe. Er hält es theils für eine Grausamkeit, den größten Haufen der Einwohner eines Staats, bey einer viehischen Dummheit zu lassen, theils für unmöglich, daß ein Staat recht geschliffen seyn könne, wenn nicht auch für die Verbesserung der Einsichten und der Sitten des Pöbels gesorget wird (S. 36.). Die Mittel zur Politur eines Volks, auf welche ein weiser Beherrscher sein Augenmerk zu richten hat, sind, die Kinderzucht, Schulen, Gymnasien, bey welcher Gelegenheit er die Einrichtung der Jesuiterschulen, und besonders die in selbigen üblichen Schauspiele, lobet (S. 39.), die Bestellung geschickter Lehrmeister der lebenden Sprachen, Musik, Mahlerey, Leibesübungen u. s. w. die Universitäten, deren Einrichtung in England, die unsrige übertrifft (S. 43.), die Academien der Wissenschaften und Künste, die Buchdruckereyen, Reisen in fremde Länder, Schauspiele, öffentliche Spatziergänge, und insonderheit die Einführung des überflüßigen Aufwandes oder des Luxus (S. 47.), gegen den man insgemein aus Unverstand eifert. Bey diesem letztern lobet er die Veränderung unbequemer und unanständiger Kleidungsarten, in anständigere, dergleichen Peter I, in Rußland mit Nutzen vorgenommen hat. Man fängt an, die Wilden menschlich zu machen, indem man sie kleidet. Die Veränderung der Moden ist keine so

läppi-

läppische Erfindung, als viele glauben, sie rühret vielmehr von einer geschickten Staatskunst her, und dienet eben sowohl, ein Volk geschliffener zu machen, als fleißigen Handwerksleuten Arbeit zu verschaffen. Nichts ist aber dem heilsamen Zwecke, eine Nation zu verbessern, hinderlicher, als der Misbrauch der starken Getränke, sonderlich des Brannteweins; daher die Auflagen, welche das englische Parlement darauf gesetzet hat, nicht genug zu loben sind. (S. 51).

Wir kommen auf das 5te Cap. **von der Erhaltung der Gesellschaft und einer guten Ordnung.** Es wird darinn zuerst von den verschiedenen Eintheilungen der Menschen gehandelt, und zwar 1) von dem Unterschiede zwischen Adelichen, Bürgerlichen und Bauern. Ein jeder unter diesen Ständen muß im Grunde dem Regenten gleich werth seyn, ob gleich die äußern Kennzeichen der Hochachtung verschieden sind. Die Frage, welcher unter diesen dreyen Ständen vorzüglich zu Ehrenämtern gezogen werden solle? beantwortet der Herr Baron folgendermaßen: wenn die Verdienste gleich sind: so muß ein Adlicher über den Bürgerlichen den Vorzug haben, sind die Verdienste ungleich, so entscheidet die gesunde Vernunft die Frage von selbst. Es würde die größte Schwachheit von einem Regenten seyn, wenn er bey Vergebung der Bedienungen, einen Adelichen, der weder genugsame Einsicht, noch ein gutes Herz hat, einem geschickten und tugendhaften Bürgerlichen vorziehen wollte. (S. 54). Er lobet, daß man in Frankreich für den

Unterhalt des Adels, dadurch sorget, daß es ihm ohne Nachtheil erlaubet ist, sich mit Bürgerlichen zu verheirathen, dagegen in Deutschland die allzu strenge Beobachtung der 16 Ahnen, öfters Anlaß giebt, daß der Adel verarmet (S. 55). 2) Von der Eintheilung in Freye, Leibeigene und Knechte. Die bey den Römern eingeführte Knechtschaft, da ein Herr über das Leben seiner Knechte freye Macht hatte, ist eine schlechte Probe von der römischen Staatsklugheit und nichts anders, als ein Status in statu. Der Herr Verfasser findet einen ähnlichen Fehler bey den Pflanzorten der Europäer in Westindien. (S. 55). 3) Von der Eintheilung in Gelehrte, Soldaten und Handarbeiter. (S. 56). 4) Von dem Unterschiede zwischen der höchsten Obrigkeit, Unterobrigkeiten, Unterthanen und Einwohnern. (S. 58). Er redet hierauf von dem Range, der Bevölkerung, den Ehescheidungen und von den Ausschweifungen wider das 6te Geboth, gegen die er einige Nachsicht der Gesetze verlanget, weil die Erfahrung lehret, daß sie an solchen Orten am meisten im Schwange gehen, wo die größte Strenge gegen sie gebrauchet wird. Dieserwegen rathet er auch die Anlegung der Findelhäuser an. (S. 60). Ferner von denen nützlichen Colonien, die aus andern Staaten in ein Land gezogen, und von den schädlichen Colonien, die daraus verpflanzet werden, (S. 61.) von der Verhütung des Selbstmordes und der Duelle. Er tadelt mit Rechte die wunderliche Einrichtung, daß ein Officier, der sich mit dem andern schlägt, durch das Gesetz zum Tode verdammet wird, und seinen Abschied erhält, wenn er auf die Ausforderung

rung seines Gegners nicht erscheint. Daher kömmt es, daß die Zweykämpfe noch itzt in Frankreich, aller strengen Verbothe ohnerachtet, so gemein sind, daß man alle Tage wohl auf 50 Personen rechnen kann, die auf solche Art in diesem Reiche umkommen. Dagegen ist Rußland darinn glücklich, wo dieser barbarische Gebrauch ganz abgeschaffet ist. Der Herr Verfasser ist gegen die Uebertreter der Duelledicte unerbittlich, und will, daß sie mit der äußersten Strenge bestraft werden sollen. Es wäre besser, die Duellanten für unehrlich zu erklären, als sie mit der Todesstrafe zu belegen, deren Vollziehung ohnedem zuweilen durch vielerley Ränke verhindert werden kann. (S. 63). Er handelt hiernächst von den Mitteln, welche Regenten anwenden müssen, um der Noth und Armuth ihrer Unterthanen zu Hülfe zu kommen, als von den Waisenhäusern, unter welchen die holländischen am besten eingerichtet sind, (S. 64), von den Hospitälern, (S. 65), von den Klöstern, die nützlich seyn würden, wenn sie nur zum Unterhalte abgelebter und dürftiger Personen bestimmet wären. (S. 66). So billig es ist, wahren Armen zu Hülfe zu kommen: so wenig muß man die herumschweifenden Bettler dulden, die am besten in den Zuchthäusern untergebracht werden können. Der Herr Baron bemerket, daß die Zuchthäuser bey weitem nicht so kostbar anzulegen und zu erhalten sind, als man insgemein glaubet, und er rechnet aus, daß dasjenige, welches das gemeine Wesen, zum Unterhalte eines jeden Züchtlinges anwendet, sich jährlich nicht höher, als auf 10 Thaler belaufe. (S. 66). Die Collegia

medica verdienen gleichfalls, als eine nützliche Anstalt zur Erhaltung der Gesellschaft, angeführet zu werden. (S. 67). Hierauf widerlegt der Herr B. (S. 68) den Einwurf: „daß ein Staat allzu bevölkert seyn könne, die Erde würde nicht Früchte genug zum Unterhalte darreichen, wenn alle Länder eine große Anzahl von Einwohnern hätten; die Menschen würden durch ihre Arbeit nicht das Nöthige verdienen können, wenn nicht Krieg, Pest und andere Landplagen, die überflüßigen Leute wegraffeten, und man sähe es genug an dem Beyspiele der Schweiz, daß ein Land zu viele Einwohner haben könne.„ Die Menschen, antwortet er hierauf, sind in diesem Stücke sehr von dem Viehe unterschieden. Eine große Menge Vieh, welches auf ein unbebauetes Land getrieben ist, wird dasselbe bald abweiden. Wenn man aber ein fast wüstes Land mit einer Menge von Menschen bevölkert: so wird man in kurzer Zeit, darinn Ueberfluß herrschen sehen. Es ist unglaublich, wie viele Hülfe ein Mensch dem andern leistet, und wie sehr sie sich einander durch ihre Arbeit aufhelfen. Länder, die nicht genug bevölkert sind, haben an allem Mangel, hingegen trifft man in solchen, die viele Einwohner haben, Ueberfluß an. Eine Vergleichung zwischen dem weitläuftigen rußischen Reiche und dem kleinen England, kann uns hiervon hinlänglich überführen. Die Hälfte des Erdbodens ist noch nicht urbar gemacht. Wären mehr Menschen in der Welt, so würde der Ackerbau stärker getrieben, und folglich eine größere Menge Getreide gewonnen werden. Der eine Theil der menschlichen

Gesell-

Gesellschaft hat seinen Unterhalt von dem andern, und daher kömmt es, daß es denen Handwerksleuten zu London und Paris nicht an Nahrung fehlet, ob diese Städte gleich voller Menschen sind. Die Schweiz hat nur um deswillen zu viele Einwohner, weil es denselbigen am Fleiße fehlet. Doch wir müssen mit dem Herrn V. die noch übrigen Mittel zur Erhaltung der Gesellschaft anführen. Sie bestehen in der ernstlichen Bestrafung derer, welche die Gesellschaft zernichten wollen, z. E. der Giftmischer, der Mordbrenner u. s. w. in der Belohnung nützlicher Erfindungen zur Erhaltung der Menschen, und in der Sorgfalt für die Religion. Der Herr Verfasser bemerket, daß, wenn wir auch keine andere als politische Gründe zu Hülfe nehmen wollen, wir doch erweisen können, daß kein gut eingerichteter Staat ohne die Religion bestehen könne. Er ist der freyen Religionsübung sehr günstig, doch schreibt er S. 72: „Wenn ich nicht tolerant in der Religion seyn könnte, so würde ich es vielleicht gegen eine solche Religion seyn, die Statum in statu ausmachete, die eine Hierarchie aufrichtete, die ein anderes Oberhaupt als den Souverain des Landes hätte u. s. w.„ Er will auf alle Weise die Erhöhung des Ansehens und der Einkünfte der Geistlichen vermehret wissen, welche Luther und Calvin allzu sehr eingeschränket haben. Daher lobet er die Einrichtung der englischen Kirche, wo ein jeder Geistlicher durch seine Verdienste ein reiches Bisthum oder Erzbisthum bekommen kann, wobey er jedoch nicht billiget, daß diese Prälaten Siz und Stimme im Parlamente haben, so wie er auch unsern Geistlichen die Ge-

 richts-

richtsbarkeit in Ephoral- und Consistorialsachen nicht gestatten will. (S. 72). Nächst der Religion kann ein Regent auch nicht genugsame Sorgfalt, für Erhaltung der guten Sitten, in seinem Lande, haben. Diese werden durch die in gewissen Ländern üblichen Gefechte der Menschen, Stiere und Hähne verdorben, als welche zum Müßiggange zum Spiel und Wetten Anlaß geben, und die Gemüther wild machen. (S. 74). Er kömmt ferner auf verschiedene Einrichtungen zur Bequemlichkeit der Gesellschaft, als auf die Posten zu Wasser und zu Lande, die Unterhaltung der Landstraßen, die mit weniger Kosten bestritten werden könnte, wenn man die Missethäter, die man, wie er S. 78 schreibt, sehr unnützer Weise auf den Galeeren und zur Festungsarbeit brauchet, oder wohl gar nach America schicket, daran arbeiten ließe. Endlich ist es zur Erhaltung einer guten Ordnung in der Gesellschaft nöthig, daß die Regierung in verschiedene Collegia, oder Departements abgetheilet werde, die zwar mit einander in gutem Vernehmen stehen müssen, deren keines sich aber in die Geschäffte des andern mengen soll. Er zählet achte dergleichen Collegia, welche folgende Angelegenheiten zu besorgen haben: 1) Die Kirchensachen; 2) das Kriegeswesen; 3) die auswärtigen Angelegenheiten; 4) die Justizsachen; 5) die Finanzen; 6) die Handlung; 7) die Policey und 8) das Seewesen.

Das sechste Capitel handelt von den Gesetzen und der Gesetzgebung. Die Quellen, aus welchen die Klugheit Gesetze zu geben, geschöpfet werden muß, oder die Regeln, nach denen sie sich zu richten

ten hat, sind 1) die Sittenlehre des Evangelii; 2) das Recht der Natur; 3) die Staatskunst. Wenn ein Regent ein neues Gesetzbuch bekannt machen will, so ist es nicht klüglich gehandelt, wenn er dessen Verfertigung einem oder mehrern Rechtsgelehrten alleine aufträgt, sondern es ist nöthig, daß dabey ein Mitglied aus einem jeden der vorerwähnten Collegien zu Hülfe genommen werde, damit man nicht besorgen dürfe, einer oder der andern nützlichen Einrichtung im Staate zu nahe zu treten. (S. 84). Die Lehne und das Lehnrecht sind den heutigen Umständen nicht mehr gemäß, und verursachen manche Unbequemlichkeiten, wie der Herr von B. S. 85. bemerket. Das Herkommen (Droit coutumier) sollte ganz abgeschaffet werden, weil es zu vielen Chikanen Anlaß giebt, und es lächerlich ist, ein Volk durch andere, als durch geschriebene Gesetze zu regieren, deren Inhalt ihnen völlig bekannt seyn muß. (S. 89). Seite 90. läugnet der Herr Verfasser den Satz, daß ein Fürst der erste, oberste und gebohrne Richter des Volkes sey. „Gesetzt, saget er, daß dieses nach dem strengsten Natur- und Völkerrechte wahr wäre, so ist es doch ein Recht, welches ein Fürst nicht ausüben kann, und folglich ist es eine bloße Nulle. Alle meine Leser haben das Recht, in den unentdeckten Südländern zu säen und zu erndten, aber niemand kann sich desselben bedienen, und also ist es ein nichts bedeutendes Recht. Ein Fürst kann, ohne andere Kenntnisse zu versäumen, die ihm weit nöthiger sind, keine vollkommene Rechtsgelehrsamkeit besitzen. Besäße er sie auch, so kann er sie doch, wenn er weitläuftige Staaten beherrschet, nicht

anwen-

anwenden. Das hieße die Sterne zählen wollen, und seine Unterthanen würden durch die unvermeidliche Langsamkeit der Ausfertigungen ruiniret werden. Ferner würde ja in allen den Fällen, wo Geldstrafen und Confiscationen vorkommen, der Fürst, gegen alle Billigkeit, Richter und Partey zugleich seyn. Er hat das Recht, Gesetze zu geben und Magistratspersonen zu verordnen. Aber sein Recht, zu richten, scheint nicht so ausgemacht, und vielen Widersprüchen unterworfen zu seyn. Er wird also wohl thun, wenn er in Appellationsfällen, nicht nach seinem eigenen Kopfe entscheidet, sondern sie durch ein angesehenes Collegium entscheiden läßt, in welchem er höchstens präsidiren kann. Es ist nichts entsetzlicher, als wenn ein Fürst die einförmigen Urtheile aller Instanzen, durch die eine Rechtssache gegangen ist, eigenmächtig umwirft. Eine solche Entscheidung ist allemal eine offenbare Ungerechtigkeit, und ein sicheres Merkmaal von einem Despotismus, dadurch die Gesetze und der Richter äußerst beleidiget werden. Zudem beraubet sich ja der Fürst des ihm so gut anstehenden Begnadigungsrechtes. Denn es würde ungereimt seyn, wenn er ein Urtheil spräche, und es wieder zernichtete: er wird nicht wollen mit sich selbst im Widerspruche stehen. Endlich würde er alle Begriffe verwirren, man würde nicht wissen, ob jemand absolviret, oder nur begnadiget wäre.„ S. 94 billiget der Herr Verfasser die Versendung der Acten nach Universitäten. S. 95 verwirft er die Tortur, wovor der Menschlichkeit schaudert. Er meynet, es sey fast barbarisch, sie nicht abzuschaffen, außer in einigen seltenen Fällen, z. E. bey Zusammen-

menverschwörungen, oder wenn in einem Lande Straßenräubereyen und Banden von Erzspitzbuben überhand genommen haben.

Das siebente und achte Capitel hat die Policey zum Gegenstande. Der Herr Baron theilet die hierzu gehörigen Materien in drey Classen ein, wozu ihn der Einfall des Oberpräsidentens Harlay veranlasset. Denn dieser gab dem Oberpoliceymeister von Paris, dem Herrn von Argenson, die kurze Instruction: Der König verlanget von Ihnen Sicherheit, Reinlichkeit und wohlfeile Preise. Und in der That begreifen diese drey Stücke auch alles in sich, was zur Policey gerechnet werden kann. Man kann also die gewöhnliche Eintheilung der Policey in die Agoranomie und Astrynomie ohne Schaden vergessen. (S. 99). Indessen ist die Policey in den Städten von einer andern Beschaffenheit, als die auf dem Lande. Von jener wird zuerst geredet. Nichts, was hieher gehöret, entgeht der Aufmerksamkeit des Herrn Verfassers. Wir wollen uns nur bey der Anzeige einiger besondern Anmerkungen, welche er machet, aufhalten. S. 103 wird die Einrichtung der Nachtwachen zu Hamburg, andern großen Städten zum Muster angepriesen. Die Regeln, welche er S. 104 und folg. vorschreibt, um die Feuersgefahr abzuwenden, sind vortrefflich, wir würden aber durch ihre Anführung zu weitläuftig werden. Die gewöhnliche Einrichtung der Feuercassen, da ein jedes darinn befindliches Haus jährlich eine gewisse Summe entrichten muß, die man zu einem Capital schlägt, will ihm nicht anstehen.

stehen. „Dieses ist, saget er (S. 109.) eine stillschweigende Contribution, wodurch mancher Bürger unvermerkt erschöpfet wird, und die der Landesherr über kurz oder lang, als einen modum acquirendi betrachten kann, um in dringenden Fällen sich Meister von der ganzen Casse zu machen, und das Capital anzugreifen. Ueberdieß verursachet diese Einrichtung, daß die Bürger gegen die Feuersgefahr ganz gleichgültig werden. Wenn ein Unglück kommt, so wird ein jeder schadlos gehalten, niemand bezahlet deswegen mehr oder weniger, aber die Hülfe ist weit nachdrücklicher, wenn ein jeder Einwohner weiß, daß er verbunden ist, seinen Beutel zu öffnen, um zur Schadloshaltung desjenigen, der verliert, das seinige beyzutragen.„ S. 110. will er die Hazardspiele, als eine wahre Pest des Staats, nirgends, auch nicht einmal an Höfen, gelitten wissen. Die großen und ordentlich eingerichteten Lotterien, billiget er, als ein bequemes Mittel, das Geld im Lande circuliren zu machen, und von auswärtigen Orten hinein zu ziehen, hingegen verwirft er (S. 111.) die kleinen Lotterien, die Glückstöpfe, die Marktschreyer, die Astrologen, die Goldmacher u. d. g. S. 120. wird in Vorschlag gebracht, daß in einer Stadt niemanden anders, als unter der Aufsicht vom Staate besoldeter Baumeister, erlaubet seyn solle zu bauen. S. 130. wird erinnert, daß die Biere an den mehresten Orten in Deutschland nur deswegen schlecht sind, weil die Braugerechtigkeit ganzen Städten, oder gewissen Häusern, oder der Brauer-

innung,

innung, ausschließungsweise zusteht, die noch dazu durch allzu genaue Vorschriften eingeschränket sind. „Solche Privilegia sind nichts anders, als pure Monopolia, und es ist abgeschmackt, daß man dergleichen, unter welchem Vorwande es auch immer geschehen mag, über ein so nothwendiges Lebensmittel, als das Bier ist, bewilliget. Warum soll das ganze Publicum darunter leiden, daß etwa dreyßig oder vierzig unwissende Brauer sich mästen können. Es ist vollends lächerlich, daß man die Brauer zwingt, nach der Reihe zu brauen. Warum soll ein guter Brauer keinen Vortheil über einen ungeschickten und nachläßigen haben? Warum will man die Leute zwingen, sein schlechtes Bier zu trinken, da sie besseres bey einem andern haben können? kann man wohl hoffen, eine Kunst, oder ein Handwerk vollkommener zu machen, wenn man es einschränket? — — Bestellet eine hinlängliche Anzahl von geschickten Brauern, gebet ihnen vernünftige Privilegia und eine vollkommene Freyheit, Versuche zum Aufnehmen ihres Handwerkes anzustellen, lässet sie um die Wette arbeiten, erlaubet nicht einem jeden Bürger, der ein anderes Handwerk hat, daß er für sich braue, lasset es geschehen, daß der geschickte Brauer sich bereichere und hervor thue, daß der ungeschickte und faule zu Grunde gehe, oder ein anderes Handwerk ergreife, so will ich im Namen der Vernunft und Erfahrung Bürge werden, daß ihr überall gutes Bier bekommen sollet.„ Die Anmerkungen wegen des Brannteweins (S. 131.) sind nicht weniger beträchtlich. Es ist nicht möglich, dieses Getränke ganz zu verbieten, aber man muß

den

den Misbrauch davon hemmen, und den Brannteweinbrennern Vorschriften über die Art und Weise der Destillation geben. Denn einige haben das betrübte Geheimniß erfunden, aus den ekelhaftesten und ungesundesten Sachen gebrannte Wasser abzuziehen. So sind z. E. die Blumen und Blätter deß Laurocerasus, wenn sie destilliret werden, ein heftiges und schleuniges Gift; die Pfirsichblüten und Blätter, bittere Mandeln, Petersilien und einige andere Kräuter aber sind nicht viel besser. Daher muß ein Branntweinbrenner keine neue Art von abgezogenen Wassern verkaufen, wenn sie nicht zuvor von Aerzten untersuchet sind. S. 141. befindet sich ein liebreicher Vorschlag zum Vortheil der schamhaften Armen. „Es giebt nämlich in einer jeden Stadt so unglückliche Bürger, welche ohnerachtet ihres Fleißes, ihrer Geschicklichkeit und ihrer guten Aufführung, dennoch mit dem Unglücke zu kämpfen haben, und durch Krankheiten oder betrübte Vorfälle genöthiget werden, ihr Handwerkszeug zu versetzen, oder zu verkaufen, wodurch sie außer Stand gerathen, ihre Nahrung zu suchen, und sich mit Frau und Kindern zu erhalten. Diese werden ein wahrer Gegenstand der christlichen Liebe, und sind die einzigen schamhaften Armen in einem Staate. Sie verbergen ihr Unglück, und die Policey kann davon bey ihren Untersuchungen nichts gewahr werden. Diesen Unglücklichen müßten die Wohlthaten der Fürsten, der Großen und Reichen zufallen. Man müßte eine Casse von freywilligen Almosen, ünter der Aufsicht der Policeydirectoren anlegen, welche nach eingezogenem Berichte von den Policey-

commis-

commissarien, und einer genauen Untersuchung, den versetzeten Hausrath, die Instrumente und Werkzeuge wieder einlöseten und den Eigenthümern zustelleten rc.„

Das neunte Capitel betrachtet die Policey auf dem Lande. Um das land von Räubern rein zu erhalten, wird S. 145. vorgeschlagen, daß der meistens auf dem lande einquartierten Reuterey anbefohlen werde, gewisse angewiesene Districte zu bereiten, und sie von allem herumschweifenden lüderlichen Gesindel zu befreyen. Es würde ein ungegründeter Einwurf seyn, wenn man sagen wollte, eine solche Beschäfftigung schicke sich nicht für Soldaten und Officiers. Der Staat hat keine größere Feinde, als die Straßenräuber, und der Soldatenstand ist nur darum errichtet, und wird dafür bezahlet, daß er dem Vaterlande Sicherheit verschaffen soll. Nichts ist aber der Sicherheit mehr hinderlich, als die Menge von Bettlern, die man in vielen deutschen Provinzen auf dem lande herum streichen sieht. Unter tausend solcher Bettler, ist kaum einer, den die Noth dazu treibt. Mehrentheils sind es starke und gesunde leute, die nur die Arbeit scheuen. Es ist unglaublich, wie viel Geld die Faulheit dieser Menschen jährlich dem Staate entzieht, und wie vielen Verdruß und Verhinderung sie rechtschaffenen leuten machet. Da dieses Gesindel überdem weder Feuer noch Heerd hat, so versammeln sie sich des Abends in den Wäldern, in Höhlen oder in schlechten Wirthshäusern, sie leben daselbst in Völlerey, sie begehen die schändlichsten Handlungen und errichten ordentliche Diebesschulen.

Aus dieser guten Zucht kommen die Räuber, die Spitzbuben, die Mörder, die Mordbrenner, welche den Landmann öfters zur äußersten Verzweifelung bringen. Um diesem großen Uebel abzuhelfen, verlanget unser einsichtsvoller Verfasser (S. 145.), daß eine jede Herrschaft, ein jedes Amt, Flecken oder Dorf, für alle seine Einwohner, ohne Unterscheid Rechenschaft geben, und niemanden, der nicht ein Gewerbe anzuzeigen weiß, beherbergen soll. Würden die lüderlichen Bettelleute nirgends gehauset, so würde man ihrer auch nicht mehr so viele antreffen. Die Wirthe auf dem Lande, sollten durch einen Eid und durch harte Strafen angehalten werden, keine verdächtige Person aufzunehmen, ohne sie so gleich der Obrigkeit anzuzeigen. S. 148. bemerket der Herr Baron, daß die Gesetze, welche zu Verhütung der Feuersbrünste vorhanden sind, noch nicht ihre Vollkommenheit erreichet haben. Man sollte dem Landmanne verbieten, mit angezündeter Tabackspfeife, in dem Dorfe, in seiner Wohnung und besonders in den Ställen und andern ökonomischen Gebäuden herumzugehen, oder man sollte vielmehr über diesem Verbote halten, man sollte die mit Stroh oder anderer Feuer fangenden Materie bedeckten Dächer aufheben, jede Gemeine sollte wenigstens eine Feuerspritze halten rc. Um auf dem Lande einen wohlfeilen Preiß der nöthigsten Lebensmittel zu verschaffen, wird (S. 151.) angerathen, daß ein jedes Dorf einen gemeinschaftlichen Backofen halte, über den ein verständiger Bauer die Aufsicht habe, wodurch man sowohl besseres und gesunderes Brodt, als auch einen leidlichern Preiß

dessel-

desselben erhalten würde. Was das Bier anbetrifft, saget der Herr V. so ist es offenbar unrecht, daß man einem Landmanne zumuthet, es aus den Städten zu nehmen, da er es in seinem Dorfe besser, und um ein geringeres Geld, haben könnte. Dieses ist ein Misbrauch, der eine Verbesserung nöthig hat. Denn es ist unvernünftig, daß man das Getreide nach der Stadt bringt, das Arbeitslohn bezahlet, und das Bier in Tonnen wieder kommen läßt, um die Brauer in der Stadt zu bereichern. Ein jedes Dorf müßte die nöthigsten Handwerker haben, ob gleich sonst der Landmann, um mehrerer Ursachen willen, anzuhalten ist, seine Kleidung, Hausgeräth und das, was er nicht unumgänglich nöthig hat, aus den Städten zu hohlen. S. 152. giebt der Herr V. den Rath, die Feyertage nicht nur bey den Catholiken, sondern auch bey den Evangelischen, zu vermindern, weil dadurch der Ackerbau und andere Haushaltungsgeschäffte versäumet werden.

In dem zehnten Capitel wird von dem Reichthume eines Staats überhaupt geredet. Die mehresten alten Gesetzgeber, z. E. Lycurg, hielten dafür, daß der Reichthum, der Tapferkeit und den übrigen Tugenden eines Volks hinderlich sey. Cicero äußert ebenfalls diese Meynung, wenn er saget: „ich will nicht, daß ein Volk zugleich ein Beherrscher der Welt und ein Kaufmann sey.„ Viele von den neuern Staatsverständigen, und unter andern der Herr von Montesquiou, stimmen hiermit ein. Der Herr v. B. hatte also nöthig, dieses Vorurtheil zu bestreiten. Es ist unsere Schuldig-

keit, seine Gründe dawider, anzuführen. Er bemerket (S. 156.), daß nicht der Krieg oder die Eroberungen ein Volk glücklich machen. Wenn ein Volk die ganze Welt bezwungen hätte, so würde man zwar gewahr werden, daß diejenigen, die dazu etwas beygetragen, vielen Ruhm erworben haben, man würde aber keinen einzigen Bürger nennen können, der für sich dabey etwas erworben hätte. Das alte Rom ist hiervon ein merkwürdiges Beyspiel. Es war mit Schulden überhäufet, und folglich unglücklich, zu einer Zeit da es die größten Siegeszeichen pflanzen konnte. Die neuere Geschichte giebt uns ähnliche Beyspiele. Hingegen findet man, daß die Artigkeit eines Volkes, seine gute Sitten, die richtige Verfassung seiner Gesetze, die weise Einrichtung der Policey, die Aufnahme der Handlung, und die daher erwachsenden Reichthümer, die Völker glücklich gemachet haben. Die Seemachten von Europa sind hiervon ein lebendiges Beyspiel, dagegen die chimärischen Begriffe von armen und zugleich glücklichen Völkern verschwinden müssen. Man muß aber einen Unterscheid zwischen dem Reichthume eines Staates und der in demselbigen befindlichen Privatpersonen machen (S. 159.) Zuweilen sind diese reich und der Staat nicht, wie z. E. in Holland. Die Ursache hiervon darf man nicht in der Gelindigkeit der Auflagen suchen, nein, der Holländische Bürger bezahlet viel an den Staat, und wenn man daselbst auf eine Erhöhung der Imposten denken wollte, so würden die Waaren allzusehr aufschlagen, und der Handel dadurch leiden. Vielmehr giebt der Herr B. andere

Ursa-

Ursachen des großen Unterscheides unter dem Vermögen des Staats und der Unterthanen in den vereinigten Niederlanden an, nämlich: 1) die großen Kosten, die der Staat auf die Erhaltung der Schleussen und Dämme aufwenden muß, 2) weil seine innerliche Einrichtung eine große Menge von Magistratspersonen nöthig hat, und 3) weil die Einnahmen des Staats durch gar zu viele Hände gehen. Es giebt andere Staaten, in welchen der Souverain unermeßliche Schätze hat, die Unterthanen aber kaum ein mittelmäßiges Vermögen besitzen. Dieses giebt dem Herrn Baron Gelegenheit, zu folgender Anmerkung (S. 160.): „Alles Geld, welches im Schatze begraben liegt, ist gleichsam todt. Es müßte ein sonderbares Unglück seyn, wenn eine jede Privatperson, nicht mit einem jeden hundert Rthlr. die sie im Vermögen hat, jährlich vier Rthlr. gewinnen sollte. Also werden bey jeder in dem Schatze müßig liegenden Million, jährlich 40000 Rthlr. für den Staat verlohren. Wenn man den jährlichen Zuwachs des Schatzes und die innere Progreßion der Zinsen rechnet, so wird dieses in einigen Jahren ein ausnehmender Verlust für den Staat, den die auswärtige Handlung, wenn sie auch noch so vortheilhaft ist, nicht ersetzen kann. Man muß zu dieser Betrachtung noch eine andere fügen, die nicht weniger gegründet ist, nämlich, daß alle Schatzkammern der Souverains durch tausenderley Zufälle erschöpfet werden können, dagegen aber die unter die Unterthanen vertheileten Reichthümer, nicht zu erschöpfen sind. Es ist daher die Sprache des Pöbels, welche niemals einem Staats-

verständigen in den Mund kommen soll, wenn man zuweilen bey Kriegszeiten saget: Frankreich oder England wären erschöpfet. Es ist unmöglich, daß dieses geschehen sollte, weil man daselbst keinen Schatz hat. Sachsen würde in diesem Jahrhunderte zweymal ruiniret geworden seyn, wenn es mit einem Schatze wäre versehen gewesen: der Mangel desselbigen aber, hat es bisher, und wird es beständig erhalten. Indessen muß man eins gestehen. Es giebt Staaten, in welchen alle Aeste ihres politischen Systems, etwas zu der Nothwendigkeit beytragen, einen Schatz anzulegen, um bey allen Vorfällen geschwinde und mit Nachdruck verfahren zu können. Es müßte ein unverständiger und ungetreuer Minister seyn, der diesen Souverains anrathen wollte, ihren Schatz ohne Noth anzugreifen; vielmehr müssen sie ihn als ein geheiligtes Depositum ansehen. Man vergeht sich aber gröblich wider die gesunde Staatsklugheit, wenn man ihn ohne Maaße vermehren will, oder weder der Zeit, noch der Summe die man beyleget, Schranken setzet.„ S. 161. wird gezeiget, daß nicht das Gold und Silber, es mag gemünzet oder in Stangen seyn, den Reichthum eines Staats ausmachen. S. 162. beurtheilet der Herr von B. das System des berühmten Law. „Sein Plan, saget er, war der schönste, der jemals aus dem Gehirne eines geschickten Financiers gekommen ist, er würde ganz Europa und die folgenden Jahrhunderte in Verwunderung gesetzet haben, wenn die Hitze der französischen Nation, und einige schlimme Unternehmungen des Regenten, ihn nicht weiter, als sein

Zweck

Zweck und seine natürliche Gränzen giengen, getrieben hätten.„ Man mußte bey dem damaligen Zustande von Frankreich einen Gegenstand der Finanzen ausfindig zu machen suchen, der genug Credit und Vertrauen bey dem Publico erweckete, damit dasselbe die Summen, die es zu fordern hatte, in Capitalien verwandeln und bey diesen neuen Fonds unterbringen möchte. Damit aber dieser neue Fond nicht eine neue Last für den Staat, durch Bezahlung der Zinsen würde, so war nöthig, daß derselbe wenigstens diese aufbringen könnte. Herr Law fand solches in seinem neuen System und zugleich noch einen dreyfachen Nutzen für Frankreich, 1) die Vermehrung des allgemeinen in dem Königreiche befindlichen Vermögens, 2) die Ausbreitung der Handlung in Asien und Africa, und 3) die Berichtigung der Schulden selbst, da er einem jeden Gläubiger des Staats wegen seiner Forderungen Sicherheit verschaffete. Die französische Handlung in andern Welttheilen, lag nach dem Tode Ludewigs XIV. danieder. Law gründete sein System auf die Vermehrung der Handlung, er machte damit den Anfang, den Franzosen einen Geschmack an der Handlung überhaupt und eine Kenntniß derselben beyzubringen. Die Ost- und Westindische Compagnien wurden aus ihrem Schlummer erwecket, und ein glücklicher Zufall vermehrete die angenehme Hoffnung zur Aufnahme der Handlung und der Schifffahrt. Dieser betraf das weitläuftige Land Missisippi oder Louisiana. Im Jahre 1717. errichtete die Regierung eine neue Westindische Handlungsgesellschaft nach diesem Lande, von der man

sich vielen Vortheil versprach. Wäre diese neue Handlung in der Folge wirklich so einträglich gewesen, als man damals hoffete; so würde sie vieles zum Aufnehmen von Frankreich beygetragen haben, für den Entwurf des Herrn Laws aber war es genug, daß das Publicum eine große Vorstellung davon hatte. Die Nation bekam ein solches Zutrauen zu dieser Handlung, und sie glaubte, Mißißippi würde ein anderes Peru werden, daß Law, der Indianischen Gesellschaft eine gehörige Gestalt geben, der occidentalischen Gesellschaft mit Nachdruck aufhelfen, verschiedene male neue Actien für diese Handlung, welche noch in der Einbildung bestand, errichten, die Actien in hohen Werth bringen, eine Bank mit einem ansehnlichen Fond anlegen, und hierdurch über 871. Millionen Livers an Schulden bezahlen, die übrigen Schulden aber zu einem für den Staat nützlichen Fond machen konnte. Der Herr V. gesteht zwar, daß dieses einige Privatpersonen zu Grunde gerichtet habe, allein er glaubet, sie wären durch ihr eigenes Versehen daran Schuld gewesen, und überdem sey es dem Staate ganz gleichgültig, wie die Besitzer großer Reichthümer hießen. S. 164. wird bemerket, daß nur reiche Staaten Nationalschulden haben können, und daß dieselben in der That einem Staate nützlich sind, indem ein jeder, der nur Geld in Händen hat, etwas, und öfters 20, 30, 40 ja wohl 100 von jedem Hundert gewinnen kann. Da nun die Zinsen, welche eine Nation für die aufgeborgeten Capitalien bezahlen muß, sehr mäßig sind, und sich selten einmal auf fünfe vom Hundert belaufen; so folget daraus,

daß

daß diese in Circulation gebrachten aufgeborgten Summen, dem Staate weit mehr einbringen, als der Abtrag der Zinsen kostet. Aber man möchte einwenden: wie kann dieses von dem Staate aufgeborgete Geld fleißigen Privatpersonen zu Nutzen kommen? Der Herr Verfasser antwortet hierauf (S. 167): 1) Wenn die Regierung es zu Kriegeszeiten erborget, so hat sie nicht nöthig, ihre Unterthanen mit so starken Abgaben zu beschweren, als sonst geschehen seyn würde, folglich bleibt mehr Geld in der Privatpersonen Händen. 2) Bey vielen nützlichen und nöthigen Ausgaben der Regierung, haben die Fabriken und Manufacturen in dem Lande Verdienst. Dieses Geld wird ferner von dem Staate zum Nutzen der Privatpersonen verwendet, 3) durch Anlegung öffentlicher Fabriken und Manufacturen, welche die Kräfte der Privatpersonen übersteigen; 4) durch die Lombards; 5) durch die Ausbesserung der Hafen und die Ermunterung zur Schifffahrt; 6) durch Errichtung der Handlungsgesellschaften und dergleichen. 7) durch den Umtrieb des Geldes, und tausend andere Mittel, die ein geschickter Financier täglich bemerken kann.

Das eilfte und zwölfte Capitel handelt von den Finanzen. Das oberste Finanzcollegium muß von niemanden anders, als von dem Souverain selbst abhängen, und einen einzigen Präsidenten haben, weil sonst so wenig dadurch etwas Großes ausgeführet werden kann, als von einer Armee, die von zween mit gleicher Gewalt versehenen Generals angeführet würde (S. 170). Jede Provinz muß

ihr Unterfinanzcollegium haben, (S. 171) von dem an das Oberfinanzdepartement appelliret werden kann. (S. 172). Wenn dieses höchste Finanzdepartement einmal mit tüchtigen Leuten bestellt ist, so muß der Souverain ihnen sein völliges Zutrauen zuwenden, und nicht insgeheim den Träumen der Projectmacher oder vermeynten Adepten in der Finanzwissenschaft, Gehör geben, von denen die ganze Welt voll ist, weil dergleichen Einrichtungen in Finanzsachen, die ohne Vorwissen der Minister unternommen werden, insgemein die allerbesten Entwürfe, welche diese gemacht haben, vereiteln. „Es ist eine allgemeine Regel, sagt der Herr Verfasser, (S. 173), daß derjenige, der sich rühmet, im Finanzwesen, in der Handlung, in Münzsachen u. s. w. ein Geheimniß zu besitzen, entweder sich selbst betrüget, oder andere betrügen will. In Staatssachen gilt keine verborgene Wissenschaft: alles ist darinn auf deutliche Maximen gegründet, die aus der Natur und der gesunden Vernunft geschöpfet sind.„ Bey der Wahl eines Finanzministers muß darauf gesehen werden, daß derselbe die Geschicklichkeit besitze, die Einkünfte des Souverains niemals anders zu vermehren, als wenn er zugleich den allgemeinen Reichthum des Staates vermehret. (S. 173). Die Kunst eines Finanziers besteht darinn, daß er 1) den Staat und dessen Bedürfnisse wohl kenne; 2) den Unterthanen alle mögliche Mittel verschaffe, sich zu bereichern, und viel zu Ertragung dieser Bedürfnisse des Staats beytragen zu können; 3) daß er die bequemste und am wenigsten beschwerliche Art ausfündig mache, Impo-

sten

sten zu heben; 4) die Domainen weislich verwalte; 5) die öffentlichen Einnahmen gut gebrauche und richtig eintheile; und 6) daß er eine genaue Rechnung über die Einnahmen und Ausgaben des Staats führe. (S. 175) machet der Herr Baron die Anmerkung, daß eine kluge Privatperson ihre Ausgaben nach ihren Einnahmen, hingegen ein Souverain seine Einnahme nach den Ausgaben einrichten, und also der letztere erst ausrechnen müsse, wie hoch sich die zum Unterhalte des Staats nöthigen und nützlichen Ausgaben belaufen, und wie viele Abgaben er folglich zu deren Bestreitung von seinen Unterthanen zu fordern nöthig habe. Dieser Unterschied zwischen einer Privathaushaltung eines Regentens beruhet auf folgenden Gründen: 1) Das Geld, welches ein Particulier aus seinem Beutel nimmt, ist auf beständig ausgegeben, aber das Geld, welches aus dem Schatze des Staats genommen wird, erhält derselbe sogleich und fast völlig wieder; 2) die Hülfsmittel sind bey einer Privatperson allemal eingeschränkt, bey einem weitläuftigen und wohl regierten Staate aber kennen sie keine Schranken; 3) die meisten Ausgaben einer Privatperson, zielen darauf ab, ihr mehr Bequemlichkeit und Vergnügen zu schaffen: alle Ausgaben des Staats aber haben entweder seine Erhaltung, oder die Vergrößerung seiner Macht, seines Glücks und seines Reichthums, zum Zwecke. Das erste, worauf ein Financier zu sehen hat, ist die Vermehrung der Einwohner, das zweyte, die Vermehrung des Reichthums, welche durch den Umlauf des Geldes erhalten wird (S. 179); das dritte ist, die Unterthanen zum

Acker-

Ackerbaue und zum vortheilhaften Gebrauche aller natürlichen Gaben des Landes aufzumuntern. Der Ackerbau ist der Grund von allem übrigen, und daher zu verwundern, daß in Frankreich nicht gehörig dafür gesorget wird, als woselbst man viele unbebauete Felder antrifft. In England und den preussischen Staaten hat man den Nutzen davon besser eingesehen (S. 180). Die Viehzucht belebet gleichsam die Landwirthschaft, nicht sowohl wegen des Vortheils, den man aus der Milch zieht, als wegen der Düngung. In den meisten Landen sieht man das richtige Verhältniß zwischen den bebaueten Feldern und der Menge des Viehes, von welchem sie ihre Fettigkeit haben müssen, nicht hinlänglich ein. Sollte es nicht besser seyn, wenn wir einen Theil von unsern Feldern zu Wiesen machten, um den übrigen desto besser zu nutzen? zumal da die Arbeitskosten hierdurch verringert werden. Der Herr Verfasser bemerket (S. 182.) aus der Erfahrung, daß dieses wohl möglich sey, wenn man nur den Saamen klüglich wählet, der sich für ein jedes zu Wiesenwachs bestimmetes Land, am besten schicket. Der Herr Verfasser handelt von dem Hornviehe, den Schafen, Ziegen, (die aber, weil sie den Bäumen Schaden thun, nur in geringer Anzahl zu halten vergönnet werden muß,) den Schweinen, dem Federviehe, den Bienen und Pferden insonderheit, und zeiget bey einer jeden Art den Nutzen, den ihre Zucht bringt, und die Mittel, wodurch ein Financier den Landmann dazu aufzumuntern hat (S. 181-187). Außer dem eigentlichen Korne müssen noch

andere

andere Getreidearten und Feldfrüchte, als Haber, Flachs, türkischer Weizen ꝛc. in so fern das Land und die Himmelsgegend es verstatten, gebauet werden. S. 189 machet der Herr Verfasser über die künstliche Vermehrung des Getreides, die von einigen Naturforschern im Kleinen mit gutem Fortgange versucht ist, verschiedene Anmerkungen: 1) wenn auf der ganzen Erde, drey oder viermal so viel Getreide wachsen sollte, als itzt, was wollte man damit machen? Der Preiß desselbigen würde fallen, und es müßten mehr Menschen gebohren werden, um es zu verzehren. Wir müssen es der Vorsehung überlassen, die Menschen zu ernähren. Man hat bisher Brodt genug für jedermann gehabt, und die Erfahrung hat durch so viele Jahrhunderte hindurch gezeiget, daß nicht nur jede Erndte das Nöthige auf ein Jahr lang verschaffet, sondern daß uns auch beständig ein hinreichender Vorrath gegen ungefähre Unglücksfälle übrig bleibt; 2) wenn die Zahl des ganzen menschlichen Geschlechts zunehmen sollte, so würde auch das Getreide verhältnißweise vermehret werden. Man würde mehr Vieh, und folglich mehr Düngung haben, man würde zum Ackerbaue mehr Fleiß wenden können, wodurch die Fruchtbarkeit unstreitig zunehmen würde; 3) alle Versuche, die man bisher zur Vermehrung des Getreides gemacht hat, sind nur im Kleinen, und aus bloßer Neubegierde, angestellt worden, und man weiß nicht, ob sie auch im Großen von statten gehen würden; 4) Zu dieser außerordentlichen Vermehrung ist nöthig, die Körner in einer gewissen Weite von einander zu pflanzen. Da aber die Stengel in Verhältniß gegen

gen die Schwere ihrer Aehren nicht dicke und stark genug werden, sich auch nicht, wie in denen auf die gewöhnliche Art besäeten Feldern, auf einander lehnen können: so ist zu befürchten, daß der kleineste Wind sie zerbreche. S. 190 befindet sich ein Vorschlag, die Felder vor allzu großer Dürre und vor Ueberschwemmungen zu bewahren. S. 193 wird von den Maulbeerbäumen und der Unterhaltung der Seidenwürmer geredet. Der Herr Verfasser hält dieselbe für Deutschland nicht so vortheilhaft, als man insgemein glaubet. „Der Maulbeerbaum kömmt zwar in der Mark Brandenburg gut fort, und die Seide, die man daselbst gewinnt, ist schön. Aber man muß noch eine andere Ueberlegung anstellen. Man hat noch nicht sorgfältig genug ausgerechnet, wie viele Pfunde Blätter man brauchet, wenn man ein Pfund Seide bekommen will, wie viele Blätter ein mittelmäßiger Maulbeerbaum träget, was hundert solcher Bäume, wenn sie in gehöriger Weite von einander stehen, für Platz einnehmen, und wie viele Arbeit zum Pflanzen, zum Sammlen der Blätter, und zur Wartung der Seidenwürmer, erfordert werde. Ohne diesen Ueberschlag bleibt die Zucht der Maulbeerbäume eine Unternehmung der Einbildung; denn wenn eine Hufe Land, welches mit Weizen oder anderm Getreide besäet ist, mehr einbringt, als eine mit Maulbeerbäumen bepflanzete Hufe, so fordert die Vernunft, daß man lieber Getreide säe, und vor das Geld, welches daraus gelöset wird, sich in auswärtigen Landen so viel Seide kaufe, als man nöthig hat. — — Ueberdem sind unsere Bauerweiber dermaßen mit ihrem Haus-

Haushalte, ihrem Hofe, ihren Gärten und ihrem Viehe beschäfftiget, daß sie kaum Zeit haben, den Flachs, den Hanf und die Wolle, welche ihnen zuwachsen, zu spinnen. Da man indessen durch Fleiß der natürlichen Beschaffenheit des Landes zu Hülfe kommen muß: so ist in Deutschland das beste Mittel, wenn man die Maulbeerbäume auf den Wällen in den Städten, den Kirchhöfen auf den Dörfern, den Landstraßen und andern sonst nicht brauchbaren Gegenden pflanzet, und die Waisenkinder, oder andere Personen, die keine nützlichere Arbeit haben, zur Bereitung der Seide brauchet.„ S. 195 kömmt der Herr Verfasser auf die Waldungen, und beantwortet die Frage: Ob es für einen Staat vortheilhaft sey, große Waldungen zu haben, oder nicht? damit, daß man durchgängig eine richtige Verhältniß beobachten müsse. Es ist zwar ausgemacht, daß ein Land, welches voller Holzung ist, nicht so viele Einwohner erhalten könne, als ein solches, darinn überall Ackerbau getrieben wird, es ist auch erwiesen, daß nie zu viele Einwohner in einem Lande seyn können, und hieraus möchte man schließen, daß es rathsam sey, die Waldungen auszurotten, und sie in Ackerland zu verwandeln. Allein dieser Betrachtung wird durch eine andere das Gleichgewichte gehalten. Die größte Vollkommenheit des ökonomischen Systems eines Staates, besteht nämlich darinn, daß die Einwohner die aller unentbehrlichsten Lebensmittel in ihrem Lande selbst antreffen können. Es ist wahr, das Land hat Einwohner nöthig, diese aber brauchen fast eben so nöthig Holz, als Brodt. Man möchte einwenden: da es unstreitig ist, daß eine

eine Hufe Ackerland mehr einbringt, als eine Hufe Waldung, so müsse man das Holz fällen, das Land bauen, und für das aus dem Getreide gelösete Geld, von seinen Nachbaren Holz kaufen, und alsdenn würde man noch immer einigen Ueberschuß haben. Allein dieser Grund, saget der Verfasser, ist weder für einen Staatsklugen, noch für einen Finanzverständigen hinreichend. Denn die unentbehrlichsten Dinge zum menschlichen Leben, müssen in einem wohleingerichteten Lande, so wenig, als nur möglich ist, fehlen. Der Krieg, ungestüme Witterung, ein harter Winter, wodurch die Zufuhr zu Wasser abgeschnitten wird, und andere ähnliche Vorfälle, können verursachen, daß die zur Erhaltung des Lebens nöthigen Waaren nicht in genugsamer Menge oder zu gehöriger Zeit ankommen, worüber ein Land in große Verlegenheit gesetzt werden würde. Uebердem steht ein Volk, welches von seinen Nachbaren dergleichen Waaren kaufen muß, die es unentbehrlich brauchet, in einer sehr gefährlichen Abhänglichkeit von demselben, weil sie stets durch Verbietung der Ausfuhr, dasselbe in große Noth bringen können. Das Verhältniß, welches die Waldungen gegen die bebaueten Felder in einem Lande haben müssen, ist zwar nach dem Unterschiede der Länder, auch verschieden; doch kann man die Regel annehmen, daß die Waldungen niemals mehr, als einen Drittheil, und niemals weniger, als den fünften Theil des ganzen Landes, einnehmen müssen (S. 196). S. 197 thut der Herr Verfasser den Vorschlag, das Forst- und Jagdwesen einem eigenen Departement, unter der Aufsicht des Oberjägermeisters, anzu-

anzuvertrauen, weil dazu ganz besondere Kenntnisse nöthig sind, die man bey den wenigsten Financiers findet. Er handelt hiernächst von der Jagd und der Fischerey, insonderheit dem Herings- und Wallfischfange. (S. 201-203). Ferner von dem Goldwaschen, den Salzwerken und Gesundbrunnen, in so fern selbige das Finanzwesen angehen (S. 204-206): imgleichen von den Bergwerken und Steinbrüchen (S. 207-209). Er wendet sich nunmehr zu der Verwaltung der Domainen. Es ist besser, dieselben zu verpachten, als verwalten zu lassen. (S. 210). Ob man gleich nicht nöthig hat, die Pachtgelder allzu geringe anzusetzen, so ist es doch auch nicht rathsam, sie zu hoch zu treiben, und sie bey einem jeden neuen Verpachte zu steigern, weil das Land und die Güter selbst hiervon mehr Schaden haben, als der Pachter. Bey dieser Gelegenheit, wird (S. 212) die Frage aufgeworfen: ist es einem Staate zuträglich, daß der Souverain viele Domanialgüter besitzt? Handelt er klüglich, wenn er das Eigenthum seiner Vasallen an sich kaufet? Um hierauf zu antworten, muß man die verschiedenen Gattungen von Souverains erwägen. Es ist unstreitig, daß der Fürst desto reicher sey, je mehr Güter er als ein Eigenthum besitzt. Aber andere politische Betrachtungen halten diesem Vortheile die Waage. Ueberhaupt setzt sich ein Fürst, der die Güter seiner Vasallen durch Kauf, oder durch andere erlaubte Mittel an sich bringt, in den Zustand eines schlechten Edelmanns, oder es fehlet doch wenig daran. Man kann ihn nicht anders, als für einen reichen Particulier ansehen, der zum höchsten über Bauern

herrschet. Zweytens, wenn die adelichen Geschlechter, die keine erniedrigende Nahrung ergreifen können, verlöschen, oder sich aus dem Lande wegbegeben, so verringert sich der Aufwand. Der Handel leidet dadurch, und der Umlauf des Geldes wird geringer. Die Accise, die Manufacturen, die Einwohner der Städte und alle Handwerker verlieren. Der Staat hat alsdenn keine andere Hülfsmittel, als den Ackerbau, die Ausführung seiner Waaren und eine schläfrige Handlung mit Auswärtigen. Aller dieser Verlust zusammen genommen, bringt dem Staate, und folglich auch dem Landesherrn einen unaussprechlichen Schaden. Indessen begeht ein kleiner Fürst, der nur einige Truppen zum Staate unterhält, einen geringern Fehler, wenn er die adelichen Güter zu Domainen machet, als ein mächtiger Monarch, der eine große Armee auf den Beinen hält. Denn wer soll diese Völker commandiren? Dieses ist das natürliche Handwerk eines Edelmanns. Wo wird man genug Officiers anders finden, als unter dem Adel? Wenn aber dieser Stand geschwächet wird, oder gar ausgeht, wenn der Edelmann nicht Einkünfte genug hat, seine Familie zu unterhalten, was wird denn aus der Armee, was wird aus dem Staate werden? Man kann also hieraus den Schluß machen, daß ein kleiner Fürst seine Domainen ohne Schaden vermehren, und sich selbst einem Edelmanne gleich machen könne, daß aber ein großer Monarch die Erhaltung seiner Vasallen, dem Vortheile vorzuziehen habe, den ihm die Erlangung ihrer Güter verschaffen könnte. Eine

der

der wichtigen Beschäfftigungen des Finanzcollegii ist die bequemste und am wenigsten beschwerliche Art, die Abgaben ausfindig zu machen. Dieses ist gleichsam der Stein der Weisen, den bisher noch die wenigsten Finanzverständigen gefunden haben. Der Herr Verfasser bestimmet (S. 215.) drey Regeln von der Beschaffenheit der Auflagen. Sie müssen 1) eine verhältnißmäßige Gleichheit haben, d. i. alle Unterthanen, und wenn es möglich ist, auch die sich in einem Staate aufhaltenden Fremden, sollen, ein jeder seinem Vermögen und Reichthümern gemäß, dazu beytragen; 2) Dieser Beytrag muß einem Unterthanen, so wenig Zerstreuung und so wenigen Verdruß machen, als nur immer seyn kann; 3) Ein jeder muß die Zahlung auf die für ihn bequemeste Art und zu der Zeit, wenn er am besten im Stande ist, Geld auszugeben, verrichten. Wie schwer es sey, eine verhältnißmäßige Gleichheit zwischen den Abgaben eines Armen und eines Reichen zu beobachten, zeiget der Herr Baron, an dem Beyspiele der von einigen vorgeschlagenen Abgabe auf das Getreide, welche so stark seyn soll, daß damit aller Aufwand eines Staates bestritten werden könne. Dieser Entwurf hat viel Scheinbares, denn, vermöge desselben, würde ein jeder Unterthan eine mit seinem Aufwande in Verhältniß stehende Abgabe entrichten. Der Unterthan, der in einem Lande wohnende Fremdling, und alle Durchreisende, würden hierzu etwas beytragen. Ein Kind, welches weniger isset, würde weniger, die Reichen aber müßten wegen ihres Gesindes und in Absicht auf die übrigen Personen, welche zu ihrem Aufwande beförderlich sind, mehr ge-

 ben,

ben. Jeder wüßte, woran er wäre, ohne daß eine Vermehrung der Auflagen zu befürchten stünde. Die Einnahme derselben wäre sicher und leicht, man würde sie unvermerkt, so wie man das Getreide verzehrete, bezahlen können u. s. w. Allein diese allgemeine Auflage auf das Getreide müßte, weil die Ausgaben des Staats durch sie allein bestritten werden sollen, überaus groß seyn, folglich würde der Preiß des Korns ungemein steigen, und der Handwerksmann, der eben so viel Brodt isset, als der Reiche, müßte sich seine Arbeit wohl doppelt oder dreyfach so hoch, als vorhin bezahlen lassen. Auswärtige würden sich daher scheuen, aus unsern Manufacturen etwas zu kaufen u. s. w. Alle andere Vorschläge sind fast gleichen Schwierigkeiten unterworfen. Am allerwenigsten aber wird dieses Verhältniß bey Personalabgaben beobachtet werden können, die deswegen billig nicht anders, als bey außerordentlichen Vorfällen sollten gehoben werden. (S. 217). Der Herr Verfasser geht hierauf die verschiedenen Arten, der ordentlichen oder Realauflagen durch. Die Auflage auf die Aecker, Wiesen, Büsche, Weinberge ꝛc. ist die allerbilligste und gelindeste (S. 218). In den meisten europäischen Ländern ist es hergebracht, daß die Ländereyen der Geistlichen und des Adels von Abgaben befreyet sind. Der Herr Verfasser findet keinen Grund, warum die Geistlichkeit sich entziehen will, zu den allgemeinsten Beschwerden des Staats, aus welchem sie so vielen Vortheil zieht, etwas beyzutragen. Doch man kann dieses geschehen lassen, weil die Fürsten sich wegen dieser Befreyung, schon auf andere

Weise,

Weise, als durch freywillige Geschenke, und dergleichen schadlos zu halten wissen. In Absicht auf die Befreyung der adelichen Güter aber ist zu bedenken: 1) Daß dieses ein seit vielen Jahrhunderten erworbenes Recht sey, welches der Landesherr, ihnen, ohne Ungerechtigkeit nicht nehmen kann; 2) daß dieses Recht bey einem jeden Verkaufe der adelichen Güter mit in Anschlag gebracht worden; 3) daß die adelichen Güter andere Abgaben bezahlen, deren Benennung, nach dem Unterschiede der Länder verschiedentlich ist; 4) daß der Adel dem Staate sonst, am Hofe, in Gesandtschaften und im Kriege, auf eine sein Vermögen erschöpfende Art diene, und 6) daß er mehr Waaren, für die alle dem Landesherrn etwas entrichtet werden muß, brauche, als andere Stände (S. 219). Den Bürgern in mittlern und kleinen Städten, welche Ackerbau treiben, ist der Herr Verfasser (S. 220) nicht günstig, weil Handwerksleute, welche den Ackerbau im Kopfe haben, darüber gemeiniglich ihr Handwerk versäumen, den Bauern die Nahrung entziehen, und durch die Viehzucht die Städte unsauber machen, zu geschweigen, daß sie sich selbst Schaden thun, wenn sie sich Ländereyen anschaffen, davon sie Abgaben zu entrichten haben, da sie doch schon ohnedem die Accise und andere gewöhnliche Imposten in Städten geben müssen. Indessen erfordert es die Politik, daß man hierinn mit ihnen kein Nachsehen habe, sondern vielmehr alle Mittel anwende, um sie von dem Ackerbaue abzuhalten. S. 222 wird der Schaden gezeiget, der aus einer allzustarken Accise entsteht, so ein bequemer Impost dieselbe auch sonst ist. S. 227 wird die Frage aufge-

worfen, wie viel ein jeder Unterthan, von seinen jährlichen Einkünften, dem Staate entrichten müsse. Der Herr Verfasser antwortet: fünf und zwanzig von jedem Hundert. Mehr zu geben würde das Volk entkräften, weniger aber, zu den Bedürfnissen des Staats, nicht hinreichend seyn. S. 228 zeiget sich der Herr Baron geneigter, für die Verwaltung, als für die Verpachtung, der Einkünfte eines Staates. 1) Weil es unstreitig ist, daß bey einer getreuen Verwaltung, der Staat allen den Vortheil selbst ziehen kann, den sonst die Pächter gewinnen; 2) wenn gleich die Kosten der Verwaltung und die Besoldungen der Personen, die dazu gebrauchet werden, einen Theil des Vortheils wegnehmen, so sind sie doch nicht ganz verloren, sondern sie kommen dem Staate wieder zu gute, indem sie mit Nutzen wieder in die allgemeine Masse einfließen; 3) wenn das Volk den großen Reichthum erblicket, den die Pächter erwerben: so wird es darüber schwürig, daß es diese Leute so reichlich erhalten muß. Hieraus entsteht ein Widerwille gegen die Regierung selbst, und eine Geneigtheit die Zölle und Accisen zu betrügen; 4) muß man den Pächtern einen gar zu großen Antheil an der höchsten Gewalt einräumen, wenn sie wieder zu ihren Pachtgeldern gelangen sollen, und man muß ihnen so gar zuweilen die Macht lassen, die Contributionen durch militarische Execution einzutreiben. Endlich 5) wird das Volk der gewöhnlichen Härte der Pächter, die ihm gemeiniglich ohne das geringste Mitleiden begegnen, Preis gegeben. Die Einkünfte des Staats werden nützlich verwendet;

det; 1) zum Unterhalte des Landesherrn und seines Hauses; 2) zu den Besoldungen der Civilbedienten; 3) zum Unterhalte der Land- und Seemacht; 4) zu Unterhandlungen mit auswärtigen Höfen; 5) zu den Festungen; 6) für die Geistlichkeit, in so fern sie von dem Landesherrn selbst besoldet wird; 7) zu Erhaltung der Kirchen und anderer öffentlichen Gebäude; 8) zur Policey; 9) zu Hospitälern und andern liebreichen Stiftungen; 10) zu Erhaltung der Gebäude in den Domainen; 11) zu Vergütung des Schadens, den die Pächter der Domainen zuweilen leiden; und 12) zu außerordentlichen Ausgaben, als z. E. zu neuen Versuchen in der Haushaltung, Schifffahrt, Fabriken, zur Hülfe der Unterthanen, welche durch Krieg, oder sonst gelitten haben, und so weiter. (S. 230).

In dem dreyzehenten Capitel lieset man einen Unterricht von den Manufacturen. Der Herr Baron wünschet anfänglich (S. 235.) in einem jeden Staate, die Errichtung eines Oberhandlungscollegii, welches aus nachfolgenden Personen bestünde, als: einem Präsidenten, zwey gelehrten Räthen, zwey Banquiers, als Räthen, zwey Kaufleuten, als Räthen, zwey Räthen aus den vornehmsten Fabrikanten, und vier Assessoren, außer den Secretarien und Commissarien. Der Admiral und zwey erfahrne Schiffscapitains müßten gleichfalls darinn Sitz haben. Eine solche Einrichtung wäre um so viel nützlicher, da bey der Weitläuftigkeit der Finanzwissenschaft, die wenigsten Financiers eine vollständige Kenntniß von Handlungssachen haben. S. 259-243 werden

die Manufacturen nach der Ordnung der dreyen Reiche der Natur, welche die Materialien dazu an die Hand geben, zwar kurz, aber doch ziemlich vollständig, angezeiget. Da kein Land zu allen Manufacturen geschickt ist: so ist bey deren Anlegung verschiedenes vorher zu bedenken, als 1) die natürliche Beschaffenheit des Landes, ob dasselbe die Materialien zu den Manufacturen selbst hervorbringet, oder ob es so gelegen sey, daß sie mit weniger Mühe und Kosten hineingeschaffet werden können; 2) Das Genie des Volks; 3) ob eine Manufactur einem Lande nützlich, oder schädlich sey? Hier setzet der Herr von B. die Regel fest: wenn eine Manufactur, nach Verlauf einiger Jahre, nicht so in Aufnahme kömmt, daß ihre Waaren in auswärtige Lande verführet werden, sondern wenn man nöthig hat, die Unterthanen, zu deren Gebrauche zu zwingen, so ist sie mehr schädlich, als nützlich; 4) daß es nicht der Staatsklugheit bey der Handlung gemäß sey, wenn man durch Anlegung aller möglichen Manufacturen, auswärtigen Völkern alle Gelegenheit abschneidet, ihre Waaren gegen die unserigen zu vertauschen, weil diese nicht so einfältig seyn werden, unsere Waaren zu kaufen, wenn wir sie hindern, ihren Ueberfluß bey uns abzusetzen; 5) daß, so bevölkert ein Land auch immer seyn kann, es doch niemals Einwohner genug zu Bestellung aller möglichen Manufacturen habe. (S. 243 - 246). Indessen ist so viel gewiß, daß je mehr Manufacturen man haben kann, ohne der Natur Gewalt anzuthun, desto mehr könne man fleißigen Menschen Arbeit verschaffen, die Nation bereichern und den Staat glücklich machen. Um den Manufacturen Fortgang zu verschaffen,

schaffen, muß man 1) durch die Anlegung einer Akademie der Mahler, Bildhauer rc. diese Künste, die einen so großen Einfluß in andere haben, aufmuntern; 2) geschickte Künstler zu Verfertigung der nöthigen Instrumente suchen (S. 247.). Unter allen Fabriken sind die Wollenmanufacturen die nützlichsten, weil theils viele Menschen dabey Arbeit und Unterhalt bekommen, theils die Schafzucht selbst überaus einträglich ist (S. 248.). Die Seidenmanufacturen haben gleichfalls ihren großen Vortheil, wenn sie 1) gut eingerichtet sind, und von statten gehen, 2) noch Arbeiter überflüßig sind, welche nicht in den Wollenfabriken gebrauchet werden, und 3) wenn es möglich ist, in dem Lande selbst so viele Seide zu gewinnen, als man nöthig hat, um die Manufacturen völlig, oder doch meistens, damit zu versorgen. „Wenn aber der Gewinnst der Seide so groß und so allgemein würde, daß die Seidenfabriken, den Wollenmanufacturen Schaden brächten, oder sie gar zu Grunde richteten, so könnte man in diesem Falle nicht genug damit eilen, alle Maulbeerbäume auszurotten, und ihre Cultur zu verbieten. Denn es ist gar kein Vergleich zwischen der Wichtigkeit einer Fabrike zu machen, die so wesentlich dem Fortgange des Ackerbaues, der das ganze Volk beschäfftiget, aufhilft, und einer Manufactur, die in gewisser Maaße dem Ackerbaue schädlich ist, und die nur einer gewissen Anzahl von Leuten zu thun giebt, so groß auch sonsten ihr Nutzen seyn möchte. Da indessen dieses nicht leicht zu befürchten ist, und der Gebrauch der seidenen Zeuge, täglich in Europa gemeiner wird, die gesunde Staatsklugheit aber haben will, daß man so wenig, als möglich ist, von auswärtigen Orten, Waaren kommen lasse, so handelt man sehr vernünftig, wenn

man auch die Seidenmanufacturen ermuntert.„ (S. 250.) Ist das Land und das Genie der Einwohner zu Leinen- und Hanffabriken aufgeleget, so sind sie dem Staate überaus einträglich. Aber mit den Manufacturen wozu Baumwolle gebrauchet wird, ist es ganz anders beschaffen, sie sind das allerstärkeste Gift für die Staaten von Europa, welches je aus Asien kommen kann, man mag nun die baumwollenen Zeuge schon gedruckt daselbst kaufen, oder sie selbst drucken. Denn außerdem daß dafür viel Geld aus dem Lande geht, welches endlich noch zu verschmerzen stünde, so thun sie unsern Zeugen von Leinen, Hanf, Seide und Wolle den größten Abbruch. Wenn man von diesen auch nur einen mäßigen und kaum nothdürftigen Vorrath hat, so muß man die baumwollenen Zeuge ganz verbieten (S. 250.). Da der Gebrauch des Rauch- und Schnupftobaks so allgemein ist, so thut man wohl, wo es möglich fällt, den Tobak im Lande selbst zu ziehen, oder wo dieses nicht angeht, die Blätter von andern Nationen aufzukaufen und zuzubereiten (S. 252.). Einige, aber sehr wenige Manufacturen, deren Stoff aus fremden Ländern kommt, sind dem Staate vortheilhaft, z. E. die feinen Tücher, die in England, Frankreich, Holland, Aachen u. s. w. verfertiget werden, die Kamelote u. s. w. Bey diesen hat das Handelscollegium den Fabrikanten allen möglichen Vorschub zu leisten, damit sie die dazu erforderlichen Waaren, aus der ersten Hand, ohne große Frachtkosten und Zollfrey erhalten mögen (S. 253.). S. 256. zeiget der Herr V. den Schaden, welchen Monopolia den Fabriken bringen. Nur in zween Fällen giebt er (S. 258.) zu, daß

Mono-

Monopolia verstattet werden können: 1) Wenn jemand eine neue Kunst oder eine neue Fabrik erfunden hat, und sein Geheimniß nicht entdecken oder die nützliche Fabrik nicht anders anlegen will, als unter der Bedingung eines solchen ausschließenden Privilegii, so kann man ihm dergleichen auf eine gewisse Zeit verstatten, wenn nur der Gegenstand seines Geheimnisses nicht unentbehrlich nöthig ist. Denn in dem letztern Falle muß ein Souverain niemals ein Monopolium bewilligen, sondern vielmehr das Geheimniß kaufen, es mag kosten was es will, um es verschiedenen mitzutheilen. 2) Wenn zu der Anlage einer Fabrik so große Summen erfordert werden, daß sie ohne Beystand des Landesherrn, oder einer Gesellschaft von reichen Unterthanen nicht unternommen werden kann. Man sieht von dem letztern Falle ein Beyspiel an der Porcellainfabrik in Sachsen. S. 258. wird angemerket, daß durch die überflüßige Menge von Livreybedienten, welche bemittelte Personen halten, dem Staate viele nutzbare Leute, sonderlich an Arbeitern in den Fabriken, entzogen werden. Der Herr B. wünschet, daß man an statt so vieler Gesetze wider den unnützen Aufwand, die öfters dem gemeinen Wesen mehr nachtheilig als vortheilhaft sind, die Anzahl der Diener, welche ein jeder Unterthan nach seinem Stande halten dürfte, durch ein Gesetz bestimmen möchte. S. 264. machet der Herr Baron noch die beträchtliche Anmerkung, daß viele Fabriken nicht den gehörigen Fortgang haben, wenn nicht ihrer mehrere von einer Art, auf einmal, angeleget werden. Er erläutert dieses mit dem Beyspiele der Zuckersiedereyen. Wird in einer Stadt nur eine

einige

einige Zuckersiederey angeleget, so ist der Unternehmer derselben genöthiget, allen rohen Zucker aus fremden Ländern auf seine Rechnung kommen zu lassen, und für die Transport = Provisions = und andere Nebenunkosten allein zu stehen. Er büßet die Zinsen von seinem Capitale so lange ein, bis er den Zucker versotten und verkaufet hat. Er muß ferner ein ansehnliches Geld hinein stecken, um verschiedene Sorten von rohem Zucker zu verschreiben, wenn er anders seine Fabrik aufrecht erhalten will. Da er nun unmöglich vorher sehen kann, wie viel er von einer jeden Gattung brauchet, so wird ihm vieles von der einen verderben, und an einer andern Sorte wird er vielleicht Mangel haben. Im Gegentheil werden die Portugiesischen und andere auswärtige Kaufleute, an einen Ort, wo mehrere Zuckersiedereyen errichtet sind, verschiedene Arten von rohem Zucker, in Commißion und auf eigene Unkosten hinsenden, womit sich die Zuckersieder nach eigenem Belieben und nach Verhältniß ihres Abganges, versorgen können, ohne zu besorgen, daß ihnen ihre Waare liegen bleibe. Der Commercienrath muß sorgen, daß die von den Manufacturen gelieferten Waaren, 1) gut, 2) mannigfaltig und 3) billigen Kaufs sind (S. 265.). S. 267. wird gezeiget, daß ein völliges Verbot der auswärtigen Manufacturen, die den unsrigen ähnlich sind, nicht allemal den letztern vortheilhaft sey. Denn 1) wenn man das Verbot, sich der ausländischen Manufacturen zu enthalten, gar zu weit treibt, so veranlasset man fremde Nationen, dergleichen in Absicht auf uns zu thun. 2) Es ist irrig, wenn man glaubet, daß ein völliges Verbot ausländischer Waaren zur Vollkom-

menheit unserer Manufacturen etwas beytrage. Vielmehr ist dieses ein Mittel, alle Nacheiferung bey dem Manufacturier aufzuheben, der nicht mehr nöthig hat, seine Waaren gut zu verarbeiten, um sie zu verkaufen. 3) Eine geringe Auflage auf die auswärtigen Waaren, kann den unsrigen eben den Vortheil schaffen, als wenn jene ganz verboten würden, indem jene doch wegen der Transport- und anderer Kosten höher zu stehen kommen, als diese. 4) Dieses Verbot richtet die Handlung überhaupt, und insbesondere, zu Grunde. Die Schifffahrt leidet darunter, die Fuhrleute verlieren und der Zwischenhandel wird ruiniret. Wir wollen z. E. setzen, daß man in Sachsen eine Fabrik von feinen Tüchern anlegen, und die Englischen und Französischen daselbst verbieten wollte. Was würde hieraus entstehen? Die auswärtigen Kaufleute, die bisher gewohnt gewesen, sich in Sachsen mit Französischen und Englischen Tüchern zu versorgen, würden sie von Hamburg, Lübeck, Frankfurth u. s. w. verschreiben, und die Sächsischen Kaufleute giengen auf diese Weise verloren.

Das vierzehnte Capitel redet von der Handlung. Der Nachdruck der Handlung besteht 1) in der Ausfuhre der natürlichen Producte eines Landes, 2) in der Einfuhre der Waaren, welche unser Land nicht hervorbringt, entweder zum Gebrauche unserer eignen Unterthanen, oder um sie an andere Völker wieder zu verkaufen, 3) in der Ausführung unserer Verarbeitungen oder Manufacturen, 4) in der Einfuhre ausländischer Verarbeitungen die uns fehlen, zum eignen Gebrauche und zum Verkaufe, 5) in dem Umlaufe des Goldes und

Silbers,

Silbers, 6) in dem Verkehre mit Wechselbriefen, 7) in der Schifffahrt und dem dazu gehörigen, endlich 8) in Assecurancen (S. 276.). Der Zweck des Kaufmanns, der die eine oder die andere Art von diesen Handlungen treibt, ist, dabey zu gewinnen, der Zweck des Souverains ist, allen Arten der Handlung und dem ganzen Volke dadurch Vortheil zu verschaffen. Man erhält diesen doppelten Zweck, wenn man die Maaßregeln so nimmt, daß die Bilanz der Handlung auf unsere Seite ausfällt (S. 277.). Diese Bilanz kann am besten aus der in den Zollregistern anzuführenden Berechnung des Verhältnisses der ausgehenden Waaren gegen die eingeführten gezogen werden (S. 278.). Der Herr V. untersuchet hierauf die nur angezeigten acht Hauptstücke der Handlung genauer, worinn wir ihm nicht von Punct zu Puncte folgen, um nicht zu weitläuftig zu werden, sondern bloß das Merkwürdigste anzeigen wollen. Von der Beförderung des Umlaufes vom Gelde, läßt sich der Herr Baron S. 285. folgendermaßen heraus: „Wenn man die unermeßliche Menge von Gold und Silber, welches aus den Europäischen Minen gegraben, und aus andern Welttheilen herein geschaffet wird, überleget; so muß man sich wundern, das Europa nicht voller Geld ist, und daß der Werth dieser Metalle nicht ungemein fällt. Dieses würde auch gewiß geschehen, wenn Europa nicht verschiedene Canäle hätte, wodurch ein Theil des Goldes und Silbers wieder verloren geht, welches dasselbe jährlich einnimmt. Diese Canäle sind 1) die Handlung nach China und einigen andern Gegenden Asiens, die nur mit baarem Gelde geführet wird, 2) die Banquen zu Amsterdam,

sterdam, London, Venedig, Genua, Hamburg ꝛc. 3) Die Schätze verschiedener Monarchen, Fürsten und Republiken, worunter einige sehr beträchtlich sind, und jährlich zunehmen, nebst den Schätzen der geistlichen Orden, den Zierrathen und Kostbarkeiten der Kirchen und Klöster. 4) Das Silbergeräthe, Tressen, Vergüldungen ꝛc. 5) Die beständige Abnützung des Geldes durch den Gebrauch. Aber diese Canäle, welche das überflüßige Gold und Silber aus Europa wegnehmen, sind nicht so schädlich, als man insgemein mit vielen Financiers glaubet. Es ist in dem vorigen dargethan, daß in den reichesten Ländern nicht immer eine so erstaunliche Menge von Golde und Silber im Umlaufe sey, daß die Handlung treibenden Völker ihren Handel damit allein bestreiten könnten, daß sie vielmehr durch Papier den Mangel desselben ersetzen müssen, und daß ein allzugroßer wirklicher Ueberfluß dieser Metalle nur den Preiß aller Waaren steigern würde. Wenn wir also zur Aufnahme der Handlung verlangen, daß vieles Geld im Umlaufe sey, so muß dieses so verstanden werden, daß sich bey einem solchen Ueberflusse, ein Verhältniß gegen die allgemeine Masse der in Europa vertheilten Reichthümer befinde, d. i. daß in einem Staate beständig viel Geld, oder Papier, welches die Stelle des Geldes vertritt, vorhanden sey, in Verhältniß auf dasjenige, was andere Handel treibende Völker besitzen.„ S. 286 wird die Prägung schlechter Münzsorten mit lebhaften aber wahren Farben geschildert. Der Vortheil, welchen ein Fürst davon hat, wenn er geringhaltige Münzen schlagen läßt, scheint anfänglich sehr groß zu seyn, aber er wird bald in Schaden verwandelt.

Denn

Denn 1) der Fürst kann diesen Vortheil nicht anders, als von seinen eignen Unterthanen ziehen, die er in gleichem Verhältnisse arm machet, als er gewinnt. 2) Da ein Fürst das Geld, welches er selbst hat schlagen lassen, wieder bey seinen Cassen annehmen muß, so vermindert er seine wahren Einkünfte um eben so viel vom Hundert, als der wirkliche Werth seines Geldes von dem angeblichen verschieden ist. 3) Dieser Verlust dauert beständig fort, dagegen er den Vortheil aus dem schlechten Münzschlage einmal für allemal gezogen hat. 4) Wenn man gleich einwenden kann, daß der Fürst in dergleichen Münzsorten wieder auszahle, so folget doch daraus, a) daß er alles, wegen des schlechten Gehalts seines Geldes theurer bezahle, b) daß er seinen Bedienten einen Theil ihrer Besoldungen abkürze, welches für sie um so viel nachtheiliger ist, weil eben wegen des schlechten Geldes, alle Waaren, die sie brauchen, im Preiße steigen. Wenn der Souverain sich in den Umständen befindet, daß er durchaus Geld nöthig hat, so ist es tausendmal besser, wenn er die Besoldungen herunter setzet, oder eine allgemeine Auflage machet, als wenn er den innern Werth des Geldes verringert. 5) Es ist sehr zu befürchten, daß das schlechte Geld in andern Ländern nachgeschlagen werde. 6) Andere Staaten sind nicht so einfältig, Kupfer für Silber anzunehmen. Sie bestimmen dem geringhaltigen Gelde seinen wahren Werth und richten darnach den Preiß ihrer Waaren ein (S. 287.). Der Einwurf, daß wenn ein Souverain gutes Geld schlagen läßt, dasselbe bald aus dem Lande gezogen und eingeschmolzen werde, ist scheinbar, aber doch ungegründet.

Denn

Denn niemand wird 100 Rthlr. gut Geld gegen 100 Rthlr. schlechtes vertauschen. Vielmehr muß derjenige, welcher gutes Geld für schlechtes einwechseln will, Aufgeld geben, wodurch nicht nur der wahre Werth des guten Geldes, sondern auch gemeiniglich noch mehr gewonnen wird. Man mag also immerhin das gute Geld einwechseln und einschmelzen lassen, so wird man dadurch unvermerkt gleichsam der Münzmeister anderer Völker, die Unterthanen gewinnen ihren Münzlohn und der Souverain sein Schlagegeld nebst dem Zusatze. Die Beyspiele von Frankfurth am Mayn, Hamburg rc. wo gutes Geld geschlagen wird, und alle Münzsorten in Europa, nach ihrem wahren Werthe gelten, zeigen, daß ein Staat bey der Prägung des guten Geldes gewinne (S. 289.). Von den Banquen wird S. 295-298. deutlicher und ausführlicher gehandelt, als in den gewöhnlichen Einleitungen zur Staatswissenschaft geschieht. Wenn ein Fürst eine Banque errichten will, muß er die Kaufleute nicht darum fragen. Man kann 1000 gegen eins verwetten, daß sie den Vorschlag, als unmöglich oder schädlich verwerfen werden. Wenn man eine große Einrichtung in der Handlung machen will, sie mag beschaffen seyn, wie sie will, so werden die Kaufleute sich zu erst dawider setzen. Wenn aber der Gesetzgeber mit einer überlegten Standhaftigkeit darauf besteht, und die Unternehmung vollführet, so wird der Kaufmann durch seinen eigenen Vortheil angelocket, fast wider seinen Willen zu ihrer Vollkommenheit etwas beytragen (S. 298.). S. 301. wird gezeiget, daß der überflüßige Aufwand, der Handlung, dem Ackerbau, den Manufacturen, Künsten und Handwerkern vortheilhaft sey, doch muß

derselbe allemal dem Lande und den Mitteln, welche es hat, demselben durch den Fleiß seiner eignen Untertha- nen, ein Genüge zu leisten, gemäß seyn. Die mit einem ausschließenden Privilegio versehenen Handlungs- compagnien, müssen nicht als Monopolia, oder als eine der Handlungsfreyheit schädliche Einrichtung angese- hen werden, weil ein jeder Unterthan die Freyheit hat, hinein zu treten und die Gegenstände solcher Gesell- schaften, so weitläuftig und kostbar sind, daß sie die Kräfte einer einzelnen Person, sie mag so reich seyn, als sie will, übersteigen. Doch sind dabey zwo Regeln zu beobachten. 1) Man muß kein ausschließendes Pri- vilegium verstatten, als wenn der Gegenstand an sich selbst so groß ist, daß einzelne Kaufleute ihn nicht be- streiten können. 2) Man muß niemals diese Art von Privilegien auf beständig, sondern nur auf gewisse Jah- re geben, nach deren Verlauf dem Souverain frey steht, sie zu verlängern oder zu wiederrufen (S. 302.).

(Die Fortsetzung folget.)

---

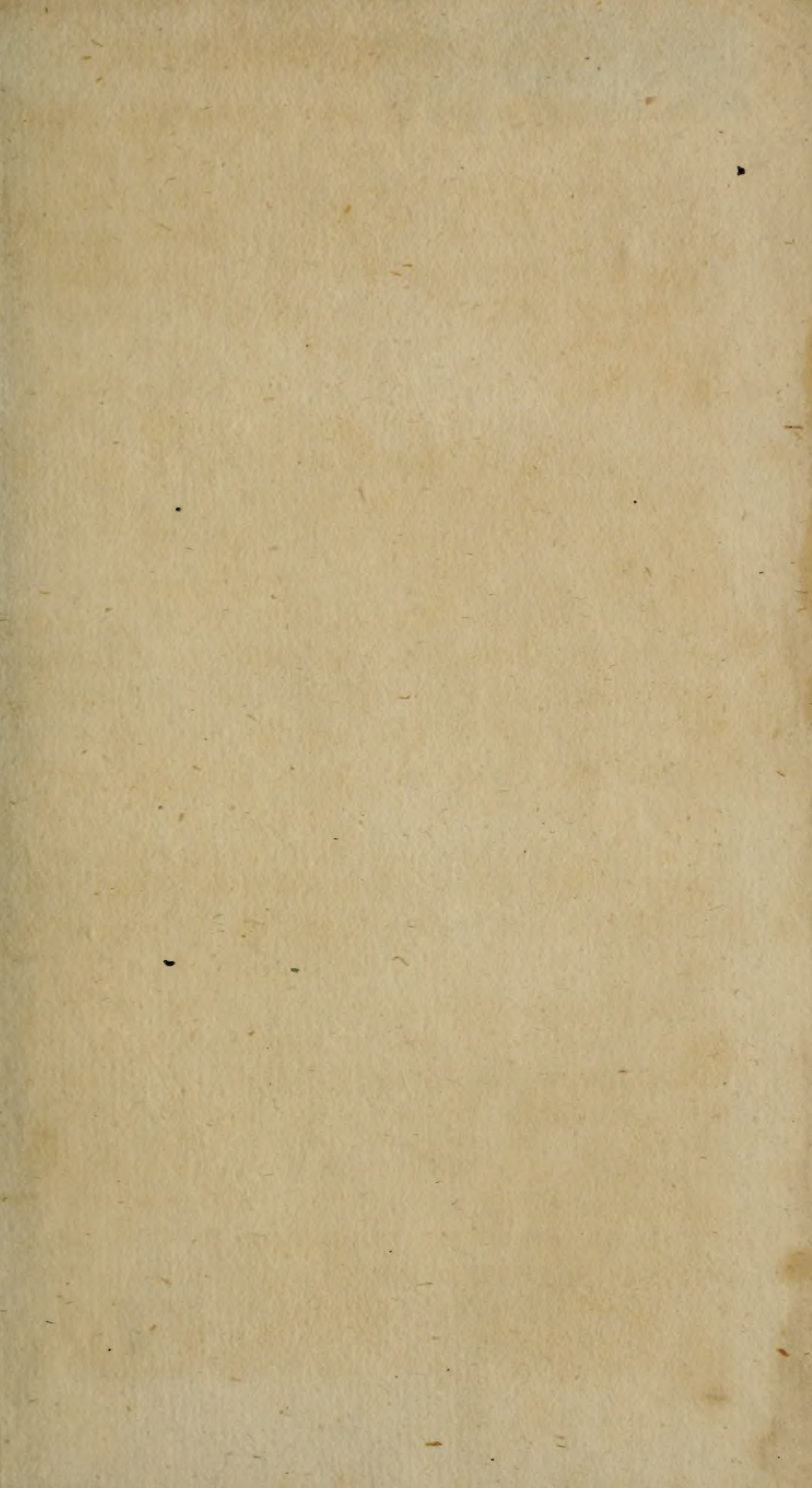
Innhalt:

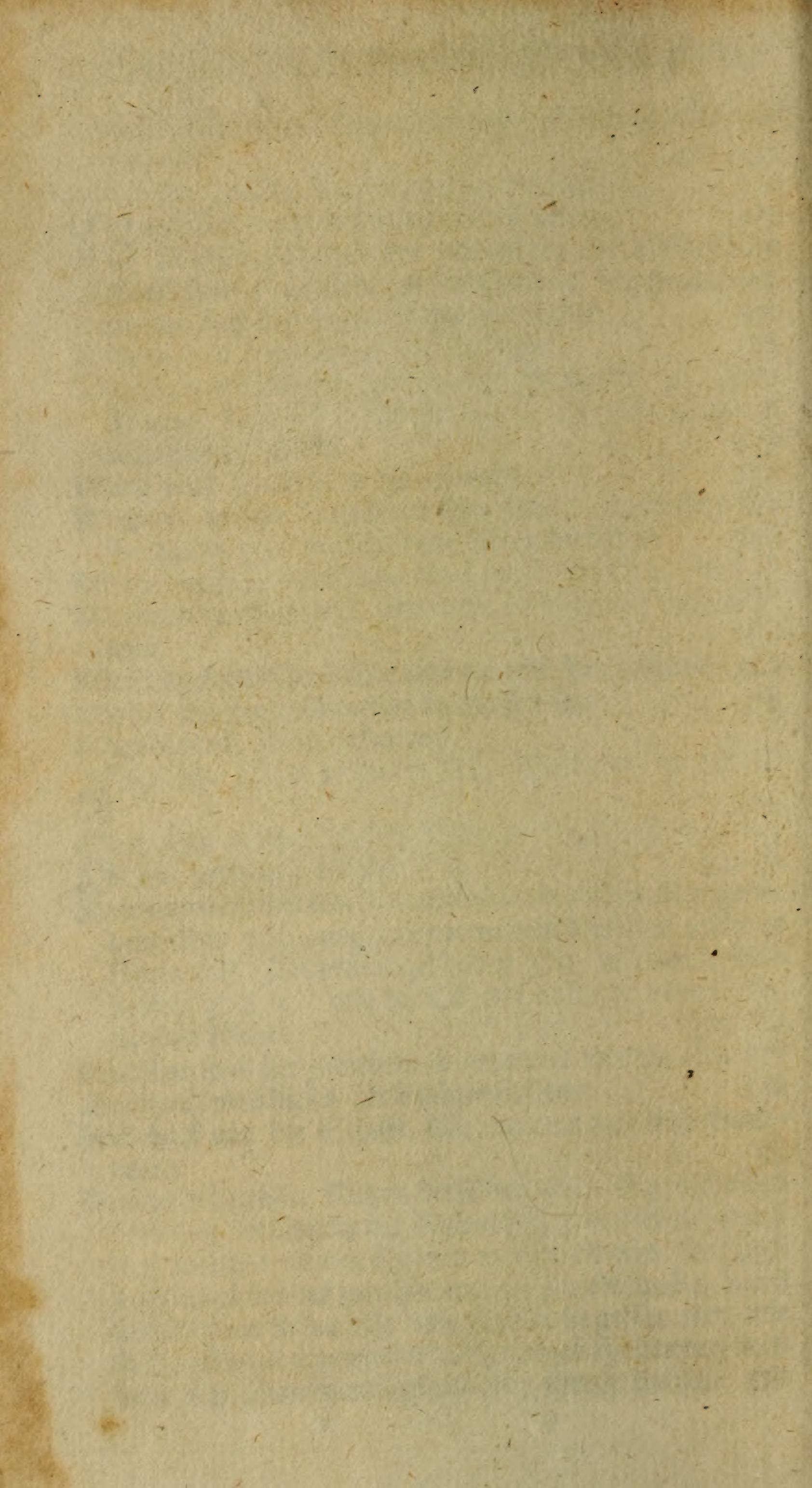
# Register
## der merkwürdigsten Sachen.

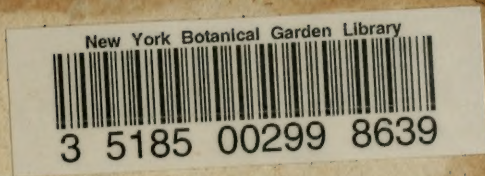
Blähun-

Päch=

* * *






New York Botanical Garden Library
3 5185 00299 8639

